5

ARISTOTELIS METEOROLOGICORVM LIBRI QVATVOR,

Ioachimo Perionio interprete: per Nicolaum Grouchium correcti & emendati.

LVTETIAE,

Ex officina Michaelis Vaſcoſani, uia Iacobæa ad inſigne Fontis.

M. D. LII.

CVM PRIVILEGIO.

IOACHIMVS PERIONIVS BENEDICTINVS CORmœriacenus S. P. D. Ioanni Bellaio Cardinali.

OMNES QVI aliquid operis, quod proferre in lucem inſtituunt, agunt, Ioannes Bellai, maximam illam oblectationē, maximúmq; laborum ſuorum fructum percipere ſolēt, ſi periti æquíque rerum æſtimatores ipſorum opera inſpiciant & conſyderent. Nam cum ita à natura ficti procreatíq; ſimus, ut noſtra aliis probari uelimus, honóſque artes alat, quem artifices ab imperitis & indoctis, quòd artes ipſas fere contemnant, minime adepturos ſe eſſe ſperent, horum quidem iudicia ut iniqua omnino fugiunt, illorum expetunt: quòd ſi minus ab eis laudem ac gloriam quam ſibi propoſuerunt, ſint conſecuturi, at certe ueram ſint audituri reprehenſionem. Teſtes ſunt huius rei pictores, cælatores, aurifices, ſtatuarij, cæteríque omnes quibus aliquod opus propoſitum eſt, quorũ ut quiſque eſt clariſſimus, ita maxime in ſuis operibus ſtudio laudis trahi ſolet, quam ſi fortè non adipiſcatur, cætera ſibi facile ferenda eſſe decernit, dummodo iudicem, quem dixi, nactum ſe eſſe in-

telligat:ſin imperitum,nihil eſt quod moleſtius & acerbius ferat. Vt de Apelle accepimus, qui cum Venerem à ſe pictam conſyderandam aliis propoſuiſſet, ut quid ſentirent cognoſceret, ſéque ipſe quo liberiora hominum iudicia eſſent,ita abdidiſſet,ut eos exaudire poſſet, doctorum quidem iudicia æquo animo tuliſſe dicitur, ſutoris autem & audaciam & temeritatem in ea re uituperanda quæ illius artis non eſſet,ſibi quàm primum illo uerbo, Ne ſutor ultra crepidam, comprimendá reprehédendámque cenſuit. Quod quidē de me ipſe confirmare poſſum. Nam cum omne fere ociū ad ſcribendum potiſſimum cōferre inſtituiſſem, eos mihi operum meorum iudices dari ſemper optaui, qui uere iudicarent, eorúmque iudiciis pro eo ac debui,tribui plurimum. Cum autem iniquos nactus eſſem,quorum iudicia uel inuidia,uel ignoratio,uel utrunque corrupiſſet, nulla oratione explicari poteſt,quàm hoc animum meum offenderit, curſúmque retardarit inſtituti mei. Me tamen ſemper cum doctorum bonorúmque omnium iudicia,tum adhortationes tuæ creberrimæ & recrearunt languentem,& quieſcentem incitarunt,& pene dormientem excitarūt: plúſque apud me ad tenendum curſum ſtudiorum meorum iudicia ueſtra,quàm illorum ad ea retardanda, ualuerunt. Itaque multa alia poſtea tuo illorúmque hortatu partim ſcripſimus,partim eos omnes libros Ariſtote-

lis

lis de natura conuertimus,quos in ſcholis philoſophi diſcipulis ſuis interpretari ſolent. Et quoniam tum, cum priſtinum illum morem noſtrum retineremus, in tuo illuſtriſſimo nomine Ariſtotelis Topica, quæ cæteros illius libros duntaxat qui ad dialecticam pertinent, & nitore orationis & utilitate longe multúmque ſuperant, apparere uolui, iis cauſis ductus, quæ in epiſtola tum ad te data, quæ una cum libris edita eſt, expoſitæ ſunt: idem mihi in iis eiuſdem qui ſunt de natura, ac multo etiam magis faciendum cenſui, præſertim cum beneficiis tuis me poſtea non ſemel ornaueris, quibus neque deeſſe in uita ſtatui, neque id me ſine ſcelere facere poſſe ſentio. Quo ego in officio cum totus occupatus eſſem, conſtitueréque uellem, quis potiſſimum excelleret, nõ fuit illa quidem difficilis deliberatio. Statim enim mihi Meteorologicorũ libri quatuor principatũ tenere uiſi ſunt, ſiue utilitatem ſpectemus, ſiue oblectationem, ſiue etiam rerum uarietatem. Quæ tu in primis pro ea doctrina quæ in te ſumma eſt, maximóque ingenio quo es præditus, intelligere potes. Dedi autem operam quàm potui maximam, ut id quod & te & doctos alios ad legendum excitabit, maior in iis quàm antea, nitor orationis ſplẽdeſceret. Quòd ſi tres libros quos de dialectica edidi, & Ariſtotelis Topica & Elenchos, orationéſque duas quas in Ramum pro Ariſtotele ſcripſi, ita probaſti, ut officium meum & re & uer-

bo tibi gratum fuiſſe teſtatus ſis, te uehementer etiam atque etiam rogo, ut hos etiam ad te uenientes, id eſt munuſculum Perionij tui, quo ſe beneficia tua memoria ſempiterna colere uelle declarat, ne aſpendre: libróſque ipſos una cum authore tuendos conſeruandóſque ſuſcipias. Vale ampliſſime Cardinalis. Lutetiæ Pariſiorum XVIII. Calend. Maij. M. D. LI.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

ARISTOTELIS METEOROLOGICORVM LIBER primus, Ioachimo Perionio Benedictino Cormeriaceno interprete.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

DE primis quidem naturæ cauſis, ac de omni motu naturali, & præterea de aſtris quæ in ſummo orbe deſcripta diſtinctáq; ſunt, de corporeis elementis quot & quæ ſint, eorúmque uiciſsitudine, denique de ortu & interitu, ſuperioribus libris diſputauimus. Reſtat ut partem quandam huius inſtituti noſtri tractemus, eam quã priores Meteorologiam uocauerunt. Hæc autem ratio eorum omnium diſciplinã profitetur, quæ natura quidẽ, ſed minus rata & conſtante, quàm ſit elementũ illud quod corporum principatum tenet, in eo loco eueniunt, qui eſt orbi ſyderum proximus: ut eſt, circulus lacteus, ut cometæ, eáque omnia quæ in ſuperiore loco ardere & traijci uidentur, tum quæ eadẽ cõmunes aëris & aquæ affectiones ſtatuamus licet, itémque ea omnia quæ terræ ſpecies ſunt & partes, partiúmq; affectiones, ex quibus uentorũ ac terræ motuum cauſas cognoſcemus, & denique ea omnia, quæ horum ui exiſtũt: de quibus partim quærimus, partim ea quadam ex parte aſſecuti ſumus: in ijs etiam ſunt fulminũ iactus, turbines, præſteres, aliæque cirulares affectiones, quæ horum ipſorum corporũ affectiones & effectus, concretione gignuntur. Cum autem de his diſſeruerimus,

*quoad eius fieri poterit, de animalibus, & ijs quæ oriun-
tur è terra uniuerſe ac ſigillatim inſtituto noſtro diſputa-
bimus.* His *enim expoſitis, fere id omne quod nobis initio
propoſuimus, finem ac terminũ habebit.* De *ijs ergo dicẽ-*
Cap. 2. *di hinc primo initiũ faciamus.* Quoniam *enim ante à
nobis expoſitum eſt, unũ principiũ eſſe corporũ, ex quibus
earũ naturarũ quæ in orbẽ feruntur, natura conſtet, alia
autẽ quatuor corpora eſſe propter quatuor principia, quo
rum duplicem motũ eſſe cenſemus, unum à medio, alterũ
ad mediũ mundi locũ: hæc porro cum ſint quatuor, ignis,
aer, aqua & terra, eorũ id quod cæteris eminet eſſe ignẽ,
quod ſubſternitur terrã, duo reliqua quæ eandem inter ſe
quam hæc, rationẽ habeant (aer enim igni eſt proximus,
& aqua terræ) fit, ut mũdus qui orbem terræ continet, o-
mnis ex his corporibus cõſtet, in quo affectus qui incidũt,
ſumẽdos eſſe dicimus.* Hic *autẽ orbibus cæleſtibus cõtinẽs
ſit quodã modo, neceſſe eſt, ut ab illis omnis eius uis admi-
niſtretur & regatur.* E*a enim demũ cauſa prima ducẽda
eſt, à qua omnium motus principiũ proficiſcitur: & præ-
terea hæc quidem ſempiterna eſt, nec loco motionis, finem
ac terminum habet, ſed ſemper eſt in fine: hæc autem cor-
pora finitis inter ſe loco interuallis omnia diſiuncta ſunt.*
Q*uocirca ijs quæ in hoc orbe inferiore eueniũt, ignẽ qui-
dem atque terram, quæque ſunt eiuſdẽ generis, effectibus
eam cauſam quæ materia dicitur, dare exiſtimare debe-
mus.* Q*uod enim ſubijcitur, ac patitur, hoc appellamus no
mine.* Q*uæ autẽ ita cauſa eſt, ut ex qua, principiũ motus
proficiſcatur, uis eorũ quæ ſemper mouentur putanda eſt.*
Cap. 3. R*epetitis ergo altius ijs quæ initio à nobis poſita ſunt,*

 iiſque,

iiſque, quæ ante ſtatutæ ſunt, definitionibus, de lactis ſimulacro, de cometis, & alijs quæ eiuſdem ſunt, cuius hæc generis, diſſeramus. Ignem autẽ, aera, aquã & terram uiciſsim alia ex alijs oriri ſtatuimus, & unũquodque horũ ui in quoque ineſſe, quemadmodũ etiam cæterorum, quibus unum & idem ſubijcitur, in quod extremũ occidunt. Primum quidẽ quæri poteſt, de aere quem uocamus, quæ eius natura conſtituenda ſit in eo mũdo qui terrã circunfundit, quémque locũ atque ordinem teneat, ſi cum cæteris elementis conferatur. Nã terræ magnitudo quãtula ſit ad ea corpora quæ eam amplectuntur, haud obſcurũ eſt. Iam enim à nobis animaduerſum notatúmque eſt ex perceptis aſtrologorum, eam nonnullis etiã ſyderibus multo minorẽ eſſe. Aquæ autẽ naturam conglobatã & ſecretam non uidemus, nec eadem ab eo corpore, quod circum terrã ſitum eſt, id eſt ab ijs quæ oculis cernuntur, mari atq; fluminibus, & ſi qua eſt alia altitudo nobis incognita, ſeiũgi poteſt. Quod uero interuallũ intereſt inter terram ſummáſque ſtellas, utrum unum corpus natura ſtatuẽdum ſit, an plura: & ſi plura, quot ſint, & quatenus locis diſtincta ſint, quæſtio eſt. Nos quidẽ ante docuimus, quam uim primum elemẽtum habeat, & cur omnis mundus in quo ſupremæ illæ conuerſiones fiunt, illius corporis plenus ſit, nec uero nos ſoli in hac ſententia ſumus, ſed hæc uetus eſt, & priſcorũ opinio. Aether enim, uetus nomẽ accepit, quod Anaxagoras idẽ quod ignẽ putaſſe, ſignificare mihi uidetur. Nã & ſũmũ locũ ignis plenũ eſſe, & uim quæ illic eſt, æthera uocari exiſtimauit. In quo quidẽ recte putauit. τὸ γὰρ ἀεὶ σῶμα θεῖν, id eſt, quod enim corpus ſemper curreret, id

ſimul & diuinum natura exiſtimaſſe uidẽtur, & æthera quod huiuſmodi eſſet appellandũ cenſuerunt, quòd nõ ſimile ſit cuiquam eorum quæ ad uſum noſtrũ adhibemus. Non *enim quidẽ certe ſemel,aut bis,aut raro, ſed millies, eaſdem ſententias cum apud homines ſparguntur, repeti confirmabimus.* Qui *autem ignem purum aiunt eſſe id quod complexu ſuo omnia coërcet, nec ſolum ea corpora quæ mouentur,id uero quod inter aſtra & terram interiectum eſt aëra:ij ſi ea quæ nunc mathematicorum artibus copioſe docentur, cognouiſſent,fortaſſe ab iſta puerili ſententia deſtitiſſent.* Magnæ *enim imperitiæ eſt, parua magnitudine eſſe exiſtimare unumquodque eorum quæ in cælo mouentur,quòd nobis hinc intuentibus ita eſſe uideatur.* Ac *de his quidem ante dictum eſt in ijs perceptis, quæ de ſupero loco ſcripſimus, ſed nunc eandẽ repetamus diſputationem.* Si *enim interualla plena ignis eſſent, & corpora ex igne conſtarẽt,iampridem unumquódq; aliorum elemẽtorum deflagraſſet.* Nec *uero aëris ſolius plena ſunt illic omnia.* Aequalitatẽ *enim cõmunis proportionis ad corpora quæ ſunt eiuſdem generis,longe multúmq; ſuperaret.* Etiã *ſi duorũ elemẽtorum plenus eſt locus is qui inter cælum & terram intereſt.*Nam *neque terræ moles, in qua etiam continetur tota uis aquæ ad eam magnitudinem quæ ambit,particulæ locum tenet.* Videmus *autẽ non in tanta magnitudine molis præſtantiam exuperantiámq; cõſequi,quando ex aqua quæ ſecreta eſt aër,uel ex aere ignis oritur: cum tamen neceſſe ſit,quã rationẽ particula aquæ ad eum aera qui ex ipſa ortus eſt,habeat,eãdem etiam totam aquam ad totum aera habere.*Nec *uero*

intereſt,

intereſt,ſi quis neget hæc alia ex aliis oriri,& tamen eorũ uim parem eſſe concedat. Iſto enim pacto parem uim eorũ magnitudinibus conuenire oportebit, quemadmodum ſi alia ex aliis uiciſsim gignerentur. Illud ergo perſpicuum eſt,nec aera, nec ignem ſolum interiectum locum implere. Reſtat, ut diſputando dicamus, quem ordinem duo elementa,id eſt ignis & aer ſeruent ad eum locum, in quo primum corpus collocatum eſt, & quæ cauſa ſit cur ſtellæ ea loca quæ terræ ſunt,calefaciãt. Cum autem de aere primum,ut inſtituimus,dixerimus,ita de his rurſum diſſeremus. Si ergo aqua ex aere oritur,& aer ex aqua, cur nubes in ſuperiore loco non coguntur? Eo enim magis ibi cogi deberent,quo & longius à terra locus ille abeſt,& frigidior eſt,propterea quòd nec aſtris quæ calida ſunt, tam uicinus ſit,nec radiis qui à terra referuntur,quique impediunt quò minus prope à terra cogantur, dum calore ſuo concretiones diſsipant. Coguntur enim ibi etiam nubes, ubi illi iam deſinunt, quòd in immenſum diffundantur. Aut igitur non ex omni aere aqua naturæ ui oriri ſolet, aut ſi æque ex quouis, aer qui terram ambit nõ ſolum aer eſt,ſed etiam quaſi halitus. Itaque rurſus in aquam cogitur. Atqui ſi omnis aer qui tantus eſt, uapor eſt, aeris & aquæ natura multo præſtare uidebitur,ſi quidẽ interualla eorum quæ in cælo ſunt, alicuius corporis plena ſunt, & ignis plena eſſe non poſſunt, quòd cætera omnia exſiccarentur. reſtat autem,ut & aeris illa plena ſint, & aquæ locus is qui terram circunfundit. Halitus enim quædam eſt aquæ ſecretio. Ac de his quidem hoc modo diſputatum ſit. Nos autẽ explicemus quæ ſimul & ad ea quæ dicenda Cap. 4.

ſunt, & ad ea quæ modo dicta ſunt, accommodabuntur. Corpus quidem diuerſum diſtinctúmq; & ab igni & ab aere cenſemus eſſe id quod ſupra eſt, & ad Lunam uſque pertinet, ita tamẽ, ut ijdẽ eius partem unam per ſe puriorem eſſe, alteram minus ſynceram putemus, gradúſque ac diſsimilitudines habere, maximéque qua parte cum aere ac inferiore mundo copulatur. Cum autem primum elementum in orbem fertur, eáque corpora quæ in eo inhærent, tum ſemper ea pars inferioris mundi ac corporis quæ ei adhæret, motu ipſo ſecreta igneſcit calorémque efficit. Quod etiam hinc ducto principio perſpici debet. Corpus enim quod ſummæ circunuectioni ſubiectum eſt, cum ſit quaſi materia quædam, quæ & calida & frigida, & arida, & humida eſſe poßit, & ſi quæ aliæ ſunt harum comites affectiones, reuera & efficitur, & eſt talis, tum à motu, tum à uacuitate motus, cuius cauſam ac principiũ ante expoſui. Ac in medio quidem & circum mediũ mundi locum id quod grauitate ac frigore præſtat, ſecretum, id eſt terra & aqua locata ſunt. Hæc autem complexu ſuo ea continent, quæ illa ſequuntur, id eſt, aer atque is qui propter conſuetudinem ignis uocatur, nec eſt. ignis enim maior eſt uis quædam caloris & quaſi feruor. Sed intelligendũ eſt, aeris quem uocamus & dicimus, eam partem quæ terræ adhæret, quaſi humidam & calidam eſſe, quòd halitum attrahat, exhalationémque terræ habeat: eam autem quæ ſuperior eſt, calidam iam atque aridam. Vaporis enim natura humida eſt & calida, expiratio autem, calida & ſicca: & uapor aqua, exhalatio ignis eſſe poteſt. Ac in ſuperiore quidẽ loco cur nubes non cogãtur,

hæc

hæc cauſa putãda eſt, quòd illic nõ ſolum eſt aer, ſed magis ignis. Nihil *autẽ prohibet fieri non poſſe per motum qui in orbem feratur, ut in ſupero loco nubes cogantur.* Omnis *enim aer fluat neceſſe eſt, qui quidem non intra ambitum cõſiſtat, à quo efficitur, ut uniuerſa terra globoſa ſit.* Ori*go enim uentorum etiam nunc in locis terræ palluſtribus exiſtit, nec uentorum uis altiſsimos montes ſuperat.* In or*bem uero fluit, propterea quòd uniuerſi circunuectione rapiatur.* Ignis *enim ſummo elemento, aer igni eſt continens.* Ita *fit, ut etiam motus impediat, quominus in aquam concreſcat: ſempérque ut quæque eius pars maius pondus adipiſcitur, ita calore ſuperiorem in locum elato, inferiora capeſsit: alia autem uiciſsim unà cum exhalato igne in ſublime fertur: atque ita continenter una pars aeris, altera ignis plena eſt, ſempérq; aliud atque aliud unũquodque eorum efficitur.* Ac *cur nubes non cogantur nec aër in aquam concreſcat, & quemadmodum accipiendũ ſit, quo ſit corpore refertus locus is, qui inter aſtra & terram interiectus eſt, hæc dicta ſint.* De *calore autem, quem ſol efficit, per ſe quidem accuratéque diſputandi aptior locus eſt in libris qui ſunt de ſenſu, propterea quòd calor eſt, ſenſus affectio quædam. cur uero oriatur, cum talia non ſint illa natura ſua, nunc quoque dicendum eſt.* Animad*uertimus quidem motum ita aera diſsipare atque incendere poſſe, ut ea etiam quæ pelluntur, ſæpe colliqueſcere uideantur.* Ac *caloris quidem gignendi ſatis magnam cauſam ſolis etiã ſolus motus afferre poteſt.* Nam *cũ uelox eſſe talis debeat, nec procul abeſſe, ſtellarum quidem uelox eſt, ſed procul abeſt, lunæ autem inferior quidem, ſed tardior.*

horum utrumque abundanter ſol in ſe continet. Calorem autem maxime oriri unà cum ſole ipſo conſentaneum ita nobis uidebitur, ſi ex iis quæ apud nos eueniunt, ſimilitudinem, exemplúmque ſumamus. Nam hic etiã, ſi qua ui impellantur, proximus aer potiſsimum ſolet caleſcere, ídque nec iniuria. Eum enim rei ſolidæ pulſus diſsipat maxime. Ob hanc ergo cauſam in hunc locum calor peruenit, & quòd ignis qui aera cingit, ſæpe à motu dirimitur & diſsipatur, deorſúmque ui cogitur deſcendere. Quod autem ſuperus locus non eſt calidus nec flammeus, argumẽto ſunt ſtellarum traiectiones quæ illic minime oriũtur, ſed in inferiore loco fiunt. Atqui ea quæ magis ac celerius mouentur, facilius ſolent igneſcere. Præterea ſol qui maxime calidus uidetur eſſe, candoris, non ignis præ ſe fert ſpeciem.

Cap. 5. *His autem conſtitutis, dicamus cur in cælo flammæ accendi uideantur, & ſtellæ traiici, & quæ à nonnullis uocantur, faces ac capræ. Hæc enim idem ſunt omnia, ex eadémque cauſa, ſed magnitudine ac paruitate differũt. Horum quidem aliorúmque multorum tale principium eſt. Cum enim à ſole terra caleſcit, reſpirationem neceſſe eſt exiſtere, non unam nec ſimplicem, ut quidam putant, ſed duplicem, unam in qua plus uaporis inſit: alteram in qua plus ſpiritus. quarum ea quæ ſit ex eo humore qui in terræ uiſceribus incluſus ſit, & ſupra terram exiſtat, uapor nominetur, ea autem quæ ipſius terræ exſiccatæ ſit, fumi uim ſpeciémque imitetur: quarum etiam ea quæ ſpirabilis ſit, emineat, propter calorẽ: cui uero maior uis humoris admixta ſit, ea pondere ſuo ſubſit. Ob eámque cauſam mundus ipſe quantum in circuitu patet, hoc modo diſtinctus*

&

& ornatus eſt. Primum enim infra conuerſionem id quod calidũ aridúmque eſt, quem ignem appellamus, ſitum eſt. Quanquã enim quod cõmune eſt in omni ſecretione quæ fumi ſpeciem imitatur, uacat nomine: tamẽ quia tale corpus unum ex omnibus facillime accendi naturæ ui poteſt, hoc modo nominũ uſus eſt neceſſarius. Infra hanc naturã, aer locum tenet. Intelligendum eſt autem hanc ueluti ſuccenſionem quam modo ignem nominauimus, per extremum globi qui terram ambit, pertinere, ut quouis paruo impulſu ſæpe fumi inſtar incendatur. Eſt enim fumus aridi ſpiritus feruor. Quacunque ergo ex parte hæc talis res cõflata opportunitatẽ nacta ſit, cum orbis agitatione cui ſubiecta eſt, impellitur, ea potiſsimum incendi ſolet. Diſtincta autem diuerſaque hæc ſunt inter ſe inflammationis ſitu & copia. Si enim lata ſit & longa inflammatio, plerunque talis flamma ardere cernitur, qualis cum in agris ſtipula cõburitur. Si uero tantũ in longitudinẽ pateat, faces quæ uocãtur, capræ, atq; ſtellæ: ac ſi lõgius ardor, quàm latius pateat, cum quaſi micat ſimul & ardet (hoc autẽ uſuuenit, propterea quòd ardet quidem materia paululũ, ſed uſque à principio) capra dicitur: cum autem hoc non euenit, faces. Si uero reſpirationis lõgitudines & paululũ & multis in locis diffuſæ ſint, eodémque modo in latitudinem & magnitudinẽ, ſtellæ quæ traiici uidẽtur, exiſtunt. Ac interdum quidẽ exhalatio motu inflammata, eadẽ gignit: interdũ ab aere qui frigore cõcretus eſt, calor diſsipatur & protruditur. Itaque earum impulſus iactus magis quàm ardoris ſpeciẽ gerere uidẽtur. Quæri enim poteſt, nũ queẽadmodũ exhalatio quæ lucernæ ſubiecta eſt, ſuperio-

ris flammæ ui inferiorem lucernam accendit (mirabilis eſt enim horum celeritas, iactuíque ſimilis, ſed iactus non ita exiſtit, quaſi alius atque alius ignis oriatur) an eiuſdẽ corporis ſint traiectiones? Vtroque quidẽ modo uidentur exiſtere. Nam *& ita ut à lucerna ardor oritur, & quædam quòd protudantur, iaciuntur non ſecus atque digitis nuclei.* Itaque *& in mare & in terram noctu interdiúque cælo etiam ſereno decidere uidentur.* Deorſum *autem iaciuntur, propterea quòd concretio ſuo impulſu ea deorſum protrudat, ob eámque cauſam fulmina deorſum decidunt.* Horum *enim omnium origo non ab ardore, ſed à diſsipatione quam conflictus & tritus affert, ducitur, quandoquidem quicquid calidum eſt, naturæ ui in ſublime fertur.* Q*uæ ergo magis in ſupero loco coguntur, ea exhalationis ardore gignuntur.* Q*uæ autẽ in inferiore eiuſdem diremptione, propterea quòd illa exhalatio in qua plus humoris ineſt, cogatur atque refrigeretur.* Ea *enim cum cogitur & deorſum ſuo pondere propendet, impellit calorem, eúmque deorſum quodãmodo iaculatur.* Sed *eadem propter ſitum quocunque eius latitudo & altitudo forte, temere, & caſu propendeat, ita aut in ſublime fertur, aut deorſum, uel ad latus: ſed fere ad latus quòd duobus motibus, ui deorſum, natura ad ſupera feratur.* Om*nia enim talia per diametrum ferri ſolent.* Itaque *ſtellarum quæ traiiciuntur motus inflexus & obliquus fere exiſtit.* Horum *ergo omnium cauſa ut materia, exhalatio eſt, efficiens autem interdum eſt motus quo in ſublime feruntur, interdum aeris concretio.* Hæc *autem omnia infra lunam oriri eorum celeritas declarat, cuius ſimilitudinem*

militudinem in iis quæ à nobis iaciuntur, perſpicere poſſumus, quæ quoniam nobis uicina ſunt, celeritate ſtellas, lunam & ſolem uidentur longe multúmque ſuperare. Multæ autem rerum ſpecies ac imagines interdum noctе ſerena in cælo cõcretæ conformatæque cernuntur, ut hiatus, ut foſſæ, ut colores cruenti: quarum etiam eadem eſt cauſa. Cum enim aer ſuperior ita concreſcat ut igneſcat, ardórque nõnunquam talis exiſtit, ut flamma ardere uideatur, interdum quaſi faces, ac ſtellæ traiici, non eſt mirum, ſi idem aer concretus uariis coloribus præditus ſit. Exiguum enim lumen quod per aliquid quod paulo denſius eſt, translucet, & aer qui reflectitur, uarios colores efficere ſolent, ſed phæniceum & purpureum maxime, quòd hi potiſſimum ex ignei albíque temperatione cum alter alteri offunditur, exiſtunt. Veluti ſtellæ cum oriuntur & occidunt, ſi ſit æſtus, & per fumum phæniceæ uidentur. quod etiam relatus aer faciet, ſi ſpeculum eiuſmodi ſit, ut non figuram, ſed colorem exprimat. Conglutinatio autem & concretio quæ cito diſſipatur cauſa eſt, cur hæc non ad longum tempus duret. Hiatus uero abrupto lumine ex cæruleo nigróque colore, faciũt ut altitudinem quandã habere uideantur: ex quibus plerũque faces etiam decidunt, cum amplior eſt concretio. At dum adhuc concreſcit, hiatus quidã uidetur. Vt autem ſummatim dicam, albus color in nigro multas uarietates facit, ut flãma in fumo: ac interdiu quidem ſol impedit, quominus appareant, noctu autẽ præter phæniceũ cæteri propter ſimilitudinem colorum, non uidentur. Ac ſtellarum quidem quæ traiiciuntur & ardent, & præterea eorum ſimulacrorũ,

quæ celeriter ſpecies obiiciunt, hæ cauſæ putandæ ſunt.

Cap.6. *De ſtellis autem quæ crinitæ dicuntur, & de lacteo circulo dicemus, ſi prius contra aliorum ſententias diſputauerimus.* Anaxagoras *quidem &* Democritus *eas ſtellas quæ crinitæ uocantur, ſpeciem quæ ex earum quæ errantes dicuntur cõiunctione appareat eſſe tradunt, cum ex eo quòd prope accedant, ſe inter ſe uidentur contingere.* Nonnulli *autem* Italici *philoſophi, eorum etiam qui* Pythagorei *dicuntur, unam ex errantibus, crinitam eſſe uolunt, ſed multo interpoſito tempore apparere, & eam paulum à ſole digredi. id quod* Mercurij *etiam ſtellæ uſuueniat. Quia enim paulum à ſole digreditur, eam ſæpe oblitеſcere, ita ut multo poſt tempore uideatur. In eadem ſententia fuerũt* Hippocrates *Chius & auditor eius* Aeſchylus, *niſi quòd non ex ſe crinem eam habere cenſent, ſed dũ errat interdum à loco accipere, dum aſpectus noſter ab humore quem illa ad ſe trahat, refertur ad ſolem. Quia autem ſerius eam ſol quàm cæteras relinquat, longiore etiã poſt tempore eandem quàm reliquas uideri, nempe cum ab uno quodam deſignato loco toto ſuo orbe eam ille reliquiſſe uidetur.* Relinquere *porro ſolem, & ad* Aquilonalem *regionem, & ad* Auſtralem. Ac *in eo quidem loco qui interiectus eſt inter reuerſiones & ſolſtitia, eam ad ſe aquam nõ trahere, propterea quòd ardore ſolis exuſtus ſit.* Cum *autem ad* Auſtrum *fertur, magnam quidem ei talis humoris copiam ſuppeditari, ſed quia parua eſt ac tenuis orbis pars ſuperior, inferior uero multis partibus maior & amplior, non poſſe hominis aciem quæ referatur, in ſolem intendi ſiue ad* Auſtrinum *tropicum accedat, ſiue in*

æſtiuo

æſtiuo ſit ſolſtitio. Itaque in his quidẽ locis crinitam nullã exiſtere. Cum autem in Aquilonali regione relinquitur, eandem crinem accipere, propterea quòd magnus ſit orbis ſupra horizontẽ extantis ſuperior ambitus, inferior autẽ orbis pars exigua. Facile enim tum hominum aſpectũ ad ſolem peruenire. Hi autem omnes partim cõmuniter, partim etiam priuatim quæ fieri non poſſunt, aſſeuerant: ac primum quidem ij qui crinitam ſtellam unam ex errãtibus eſſe cenſent. Errantes enim in ſignorũ orbe omnes relinquuntur, cum & permultæ crinitæ extra illum orbem uiſæ animaduerſæque ſint, & plures una ſimul plerũque extiterint. præterea ſi propter relationem crinẽ haberent, quemadmodũ Hippocrati & Aeſchylo placet, has ſtellas aliquando etiam ſine crine uideri oporteret, quandoquidem in alijs etiam locis curſum ſuum conficiunt, nec ubique crinem habent. Nunc autẽ nulla uiſa eſt ſtella præter quinque, quæ ſimul omnes ſæpe excelſæ uiſæ ſunt ſupra finientem. Cum autem eædem aut uniuerſæ aperiũtur, aut non omnes aperiuntur, ſed nonnullæ proximæ ſunt ſoli, tũ nihilominus crinitæ ſæpenumero uidentur exiſtere. Nec uero illud uerum eſt, crinitam ſtellam in eo tantũ loco qui ad ſeptentriones pertinet, oriri: & præterea cũ ſol curſum ſuum circa æſtiuum ſolſtitium facit. Nam & magna illa crinita, quæ orta eſt in terræmotu Achaico, & inũdatione, ex eo loco in quo ſol occidit, cũ dies pares ſunt noctibus, extitit: & multæ iam in regione Auſtrali extiterunt. Athenis autem archonte Eucle Molonis filio in regione Aquilonali crinita orta eſt menſe Ianuario, cũ ſol in bruma ſolſtitio eſſet. Atqui tantundẽ aſpectũ referri ipſi etiã

non poſſe concedũt. Commune autem his eſt, cum illis qui contingere ſe inter ſe crinitas dicunt, primum quòd nonnullæ ex uagis crinem nanciſcuntur: qua in re non ſolum Aegyptijs *fides habenda eſt (hoc enim illi etiam tradunt) ſed hoc etiam nos ipſi uidimus.* Stella *enim quædam in caniculæ femore crinem, ſed obſcurum habuit.* Iis *enim qui in eã oculorum aciem intendebant, obſcurum lumẽ exiſtebat: ijs autẽ qui leuiter intuebantur, clarius.* Huc *accedit, quòd omnes quæ memoria noſtra uiſæ ſunt, ſine occaſu delituerunt in finiente orbe, cum ita ſenſim obſcuratæ eſſent, ut nec unius, nec plurium ſtellarum corpus relinquerent. Nam & magna illa ſtella cuius ſupra mentionẽ fecimus, hyeme quidẽ cum gelu omnia concreta eſſent, ſereno die ueſperi ſe aperuit archonte* Ariſteo, *primóque die non eſt uiſa, quòd ante ſolem occidit, poſtero autem uiſa eſt.* Minimo *enim interuallo ſolem ſubſecuta eſt, ſtatímq; occidit: lumen uero eius uſque ad tertiam cæli partem inſtar ſaltus diffuſum eſt, ob eámque cauſam uiæ nomẽ inuenit, peruenítque autem uſque ad* Orionis *cingulũ, ibique diſsipatum eſt.* Quanquam Democritus *quidem certandi ſtudio in ſententia ſua permanet.* Ait *enim diſsipatis diſſolutíſque crinitis uiſa eſſe quædam ſydera: quod nõ aliàs fieri, aliàs nõ fieri oporteret, ſed ſemper, & præterea* Aegyptij *tradunt ſtellas errantes, & inter ſe ipſas, & cũ inerrantibus congredi: & nos ipſi* Iouis *ſtellam cum una ex ijs quæ in geminis cernuntur, ſemel atque iterum congredi uidimus, atque eam occultaſſe, non etiam crinitam fieri.* Quod *etiam ex ratione intelligi licet.* Stellæ *enim ut maiores ſint atque minores, tamen indiuiduæ per ſe uidẽtur*

tur eſſe. Vt igitur ſi eſſent indiuiduæ, cum ſe inter ſe contingerent, nihilo maiorem magnitudinem redderent, ſic quoniam ſunt diuiduæ, & tamen non uidentur, congredientes etiam nullam ſpeciem præ ſe ferent maioris magnitudinis. Cauſas quidem quæ de his allatæ ſunt, falſas eſſe, ſi minus ex pluribus, at ex his certe ſatis intelligi poteſt. Quoniam autem ea quæ occulta ſunt ſenſui, ratione ſatis demonſtrata eſſe dicimus, ſi ea ad id quod fieri poteſt reuocauerimus: ex ijs quæ nunc à nobis afferuntur, hæc ipſa in eo genere eſſe, facillime perſpici licebit. ponitur enim à nobis, prima omnis ea inferioris mundi pars quæ circunuectioni ſubijcitur, calida & arida eſſe exhalatio. Eadémque & multo etiam maior uis aeris qui ei ſubiectus adhæret, circum terram ab orbe & motu qui in orbem incitatur, unà uoluitur. Cum autem hoc modo fertur ac rapitur, ubicunque opportunitatẽ nacta ſit, fere incendi ſolet & ardere. ex quo etiam uagarum ſtellarũ traiectiones exiſtere dicimus. Quocirca cum in hanc ipſam concretionem propter cæleſtium orbium motũ principium ardoris incidit, nec ita magnum, ut cito & multum ardeat, nec ita imbecillum & exile, ut celeriter reſtinguatur, ſed amplius, eodémq; tẽpore ex inferioribus partibus exhalatio apta & cõmoda excitata, in ſublime fertur, tum ſtella crinita exiſtit, pro ea figura quam adepta fuerit exhalatio. Si enim omni ex parte ſimilis ſit, crinita ſtella dicitur: ſin longe pateat, barbata dicitur. Vt autem hic talis motus, ſtellæ motus uidetur eſſe, ſic etiã quies, ſtellæ inſtitio uidetur. Quod enim fit, ſimile eſt, ut ſi quis in palearũ aceruum facẽ, aut exiguũ ignis principiũ immiſerit. Cap. 7.

Huic enim rei ſimilis uidetur, etiam ſtellarum traiectio, quandoquidem propter materiam quæ ad concipiendum ignem apta eſt, celeriter conſequentia quadã longius ſerpit & manat. Quòd ſi hoc ipſum permaneat, nec traijciẽdo conſumatur, & tabeſcat, qua ex parte maxime ardoris materia concreta fuerit, traiectionis finis initium mouendi dabit. Taliſque *eſt crinita ſtella, qualis ſtellæ quæ principiũ finémque habeat traiectio.* Ac *cum in ipſo inferiore loco concretionis eſt principium, per ſe crinita apparet.* Cum *autem infra aliquã ſtellam ex ijs quæ uagæ aut inerrantes dicuntur, motu cæleſtium orbium exhalatio cogitur, tũ ex ijs aliqua crinita efficitur.* Neq; *enim crines aſtris ipſis adhærent, ſed quemadmodũ coronæ circum ſolem ac lunam exiſtere ac ſequi uidentur, etiam ſi ſtellæ mutent locum, cum ita concretus eſt aer, ut hic effectus infra ſolis orbem conſequatur: ſic etiã crines ad ſtellas eam rationem habent, quam coronæ ad ſolem, hoc tamen intereſt, quòd corona tali colore prædita eſt propter relationem, illic autem in ipſis crinitis color qui apparet, ineſt.* Ac *cum è regione ſtellæ talis concretio exiſtit, eodem motu crinita, quo ipſa ſtella cieri neceſſario uidetur.* Cum *autem per ſe cogitur, tum uidetur relinqui.* Talis *eſt enim inferioris mundi motio.* Hoc *enim maxime facilliméque declarat, non eſſe relationem quandam ſtellam crinitam quaſi coronã, quæ in pura ardoris materia ad ipſam ſtellã exiſtat: nec eſſe ad ſolem quemadmodũ* Hippocrates *ait, cum crinita per ſe plerunque oriatur, atque ſæpius, quàm circum ullas earum ſtellarum, quæ infixæ ſunt.* Ac *de corona quidem, quæ eius ſit cauſa, poſt dicetur.* Crinitarum

autem

autem concretionem, & naturam igneam eſſe hinc perſpici licet, quòd ſi plures exiſtāt, uentos ſiccitatéſque ſignificant. Per*ſpicuum eſt enim eas oriri, quòd magna uis ſit talis ſecretionis.* Ita*que neceſſe eſt aera, maiore quadam ſiccitatis copia abundare, eúmque humorem qui excitetur, diſsipari diſſoluíque à magna calidæ exhalationis copia, ut ne facile in aquam cogatur. Sed de hoc etiam effectu planius tum diſſeremus, cum tempus erit de uentis dicere.* Ergo *cum crebræ ac plures, ut dixi, crinitæ exiſtunt, tū ſiccitates ac uenti uehementes crebríque annis illis ſolent exiſtere.* Cum *autem rariores ſunt, & obſcuriores, nō peraque hæc ipſa exiſtunt, ſed tamen fere nimia quadā uentorum uis ſæuit, uel tempore, uel magnitudine.* Nam *cum etiam lapis qui in eum fluuium, qui* Capra *uocatur ex cælo cecidit, ui uenti ſublatus interdiu decidiſſe, túmque ueſperi crinita ſtella extitiſſe dicitur.* Qu*inetiā cum magna illa crinita uiſa eſt, hyems fuit & arida, & aquilonalis.* A*tque æſtus ille maris qui accidit, ob uentorū repugnantiam factus eſt.* Nam *intra ſinum* Aq*uilo regnabat, extrà magnus* A*uſter flabat.* I*ā* A*thenis* A*rchonte* N*icomacho crinita paucis diebus extitit in orbe æquinoctiali, nec ueſperi oriebatur, quo crinitæ tempore uētus is qui* C*orinthi ſæuijt exortus eſt.* C*ur autē nec multæ crinitæ, nec plerūque exiſtant, ſæpiúſque extra quàm intra ſolſtitia oriantur, cum ſolis atque ſtellarū motus cauſa eſt, qui nō ſolum ſecernit calorem, ſed etiā diſsipat, tum uel maxime, quòd maxima ex parte halitus in lactis regionem confertim ferantur.* Q*uo autem modo, quanque ob cauſam oriatur, quidque ſit lac, ita dicemus, ſi prius aliorum de hoc ſentē-* Cap. 8.

tias expoſuerimus. Nõnulli quidem Pythagorei hanc eſſe uiam cenſent, partim alicuius ſtellæ ex ijs, quæ in ea deflagratione, quæ Phaëtontis temporibus extitiſſe dicatur, lapſæ ſint, partim ſolem hoc ipſo in orbe aliquando curſum ſuum confeciſſe tradunt, ob eámque cauſam hunc locum quaſi conflagraſſe, aut aliquid aliud tale accepiſſe ab eorum luſtratione atque motu. Sed abſurdum eſt, eos nõ eadem opera intelligere, ſi hæc cauſa eſſet, oportuiſſe idem ſignifero orbi, atque adeo magis, quàm lacteo cõtingere, præſertim cum in eo, non unus ſol, ſed errantia quoq; ſydera curſum ſuum conficiant. Atqui totus orbis nobis apparet (ſemper enim noctu dimidia orbis pars ſe nobis aperit) nec quicquam tale accidiſſe ei uidetur, niſi ſi qua eius pars cum lacteo orbe copuletur. Anaxagoras autem & Democritus lac quarundam ſtellarum lumen eſſe dicunt. Solem enim cum ſub terra fertur, non aſpicere quædam ſydera. Itaque eorum quæ ab eo circunſpiciantur lumen non uideri: prohiberi enim ea à ſolis radijs. Quibus autẽ obiecta eſt terra, ita ut ab eodem minime ſpectentur, eorum proprium lumen eſſe lac dicunt. Quod fieri nõ poſſe hinc ſciri poteſt, quia lac ſemper idem in ijſdem eſt aſtris, quandoquidem maximus orbis cernitur: at ſemper alia ſunt quæ à ſole non uidentur, propterea quòd non in eodẽ loco permaneat. Ita cum ſol mouetur loco, lac etiam moueri oporteret: id quod nunc fieri non animaduertimus. Præterea ſi ita eſt, ut Mathematicorũ præceptis docetur, ſoliſque magnitudo illam terræ ſuperat, & interuallum quo aſtra à terra diſtant multis partibus maius eſt, q̃ id quo à ſole diſtat terra, quemadmodũ longius ſol à terra,

quàm

*quàm luna ab eadẽ abeſt,certe non procul à terris conus qui à ſole proficiſcitur,eius radios coniunget,nec umbra terræ quæ nox dicitur,ad aſtra pertinebit,ſed neceſſe erit ſtellas omnes à ſole ſpectari,nec terram ulli eorum interpoſitu ſuo officere.*Tertia etiam eſt de eodem opinio.*Quidam enim ut ſtellam crinitam,ſic lac aſpectus noſtri ad ſolem relationem eſſe dicunt,quod etiam fieri non poteſt. Si enim & id quod cernit, & ſpeculum,& omne quod cernitur,ſtent ac quieſcant,in eadem ſpeculi parte,eadem imaginis pars uidebitur.*Sin *ſpeculum,& quod cernitur, moueantur,ita tamen ut utrunque ab eo quod cernit & quieſcit eodem ſemper interuallo diſiunctum moueatur, ſed non pari inter ſe celeritate, nec eodẽ interuallo,profecto eadem imago in eadem ſpeculi parte eſſe nullo modo poteſt.*Ea *autem aſtra quæ in lacteo orbe feruntur, mouentur loco,& ſol mouetur, ad quem relatio pertinere dicitur,atque id nobis ſtantibus & quieſcentibus,cum interim pari à nobis, inter ſe autem non pari locorum interuallo diſiuncta ſint.* Nonnunquam *enim delphinus nocte intempeſta, aliquando mane exoritur : lactis autem partes eædẽ in unaquaque permanent, quod non oporteret,ſi ſimulacrum eſſet,non alius certi cuiuſdam generis effectus,manens in eiſdem locis.* Præterea *noctu in aqua talibúſq; ſpeculis intuentibus ſpecies lactis illius apparet: qui autẽ aſpectus à ſole referri poteſt?*Illud *igitur, ex his perſpicuum eſt,lacteũ orbẽ nec uiam eſſe cuiuſquã ſtellæ, nec lumen earũ ſtellarũ quæ non uideãtur, nec relationẽ. hæc autem fere ſunt, quæ ſolum ad hoc quidẽ tempus alij prodiderunt.* Nos *uero ita dicemus,ſi prius id principium*

quod à nobis poſitum eſt, repetierimus. Nam paulo ante *dictum eſt, extremũ aeris eam uim ignis habere, ut ui motus diſsipato aere, hæc talis concretio dirimatur, qualem etiam crinitas ſtellas eſſe dicimus.* Hoc autẽ *fieri tale intelligẽdum eſt, quale fiat in illis, cum non ipſa per ſe fit eiuſmodi diremptio, ſed ab aliquo ex ſyderibus, aut infixis cælo, aut errantibus.* Tum *enim tales ſtellæ crinitæ apparent, propterea quòd earum motum ſequantur, ut ſolẽ talis concretio conſequitur, à qua relationis opera coronam exiſtere tum dicimus, cum ea aëris fuerit tẽperatio.* Quod *autem in unum aſtrum cadit, id in toto cælo, omníque cæleſti conuerſione fieri intelligendum eſt.* Conſentaneum *eſt enim, ſi unius ſtellæ motus incendit, motum etiã omnium aliquid tale efficere, ignémque excitare, & præſertim quo in loco creberrima, & plurima, & maxima ſunt ſydera.* Ac *ſignorum quidem orbis, ſolis ſtellarúmque uagarum motu ac curſu hanc ipſam concretionem diſsipat.* Itaque *ſtellæ crinitæ magna ex parte extra orbes ſolſtitiorũ exiſtunt.* Præterea *nec circum ſolem, nec circum lunam criniumſpecies uidetur.* Celerius *enim diſsipant, quàm ut talis cogi poſsit concretio.* Orbis *autem ipſe in quo lactis ſpecies intuentibus uidetur, tum maximus eſt, & ita ſitus eſt, ut lõge multúmque orbes ſolſtitiorum ſuperet.* Præterea *ſtellarum plenus eſt locus & maximàrum & ſplendidiſsimarũ, earúmque quæ* σποράδες*, hoc eſt, diſperſæ diffuſæq; dicuntur, id quod etiam oculis facilè eſt uidere.* Ita *fit, ut continenter ac ſemper hæc omnis concretio cogatur.* Quod *hinc perſpici licet, quia in altera dimidia ipſius orbis parte quæ duplo maiorẽ cãdorẽ habet, maius lumẽ in-*

eſt

eſt. In hoc enim plura crebrioráq; ſunt ſydera, quàm in altero: quaſi non ab aliqua alia cauſa, niſi à motu ſyderum, lumen illud oriatur. Si enim in eo orbe id fiat, in quo maxima ſtellarũ multitudo ineſt, in eáque magis orbis parte, in qua maiores & plures ſtellæ uidẽtur, hãc effectus cauſam par eſt maxime propriã exiſtimare. Spectetur autẽ orbis, & quæ in eo collocata ſunt ſydera ex hac deſcriptione.



Nam quod ad eas ſtellas attinet, quæ σποράδες hoc eſt ſparſæ diffuſæque dicuntur, hoc quidẽ modo in ſphæra diſtingui ac deſcribi nõ poſſunt, propterea quòd nulla earũ certo euidentique loco ſita ſit id quod iis qui cælũ ſpectant, apparet. In hoc enim uno orbe interualla plena ſunt huiuſmodi ſyderũ, cum in cæteris perſpicuè nulla ſint. Quapropter ſi eam cauſam quæ de crinitarũ ſpecie & conſpectu

ut ueram approbamus, eodem etiam modo de lacte exiſtimandum eſt. Qui enim illic effectus in una ſtella exiſtit, id eſt crinis, idem etiam in orbe quodam oriri interdum poteſt: eſtque lac, ut ipſum quaſi definiendo explicemus, maximi orbis iuba propter ſecretionē. Itaque non multæ, ut diximus, nec plerunque crinitæ exiſtūt, quòd aſſidue diſſipata ſit, & diſſipetur in quaq; cōuerſione in hunc locum hæc talis concretio. Ac de iis quidē quæ in terreno mundo eueniunt, qui cæleſtibus motionibus & orbibus continens eſt, dixi, de ſtellarum traiectione, & flammis ardentibus, & præterea de crinitis ſtellis, lacteòque circulo. Hi enim
Cap. 9. *tot fere ſunt effectus, qui hoc in loco uidentur.* De eo *autem loco qui ab hoc ſecundus eſt, & terræ proximus (hic enim communis eſt & aquæ & aeris) ac de iis quæ in ſuperiore illius ortu uſuueniunt, dicamus.* Horum *autem omnium eodem modo cauſæ ac principia ſumenda ſunt.* Principium *quidem efficiens, & proprium atque primum orbis eſt, in quo perſpicue ſol, qui motu & curſu ſuo diſſipat & conglobat, originis interitúſque rerum cauſa eſt ſuo acceſſu ac receſſu.* Cum *autem terra ſtet, humor qui eam circunfundit, à radiis alióque calore cæleſti excitatus in ſublime fertur. Cúmque calor qui humorem efferebat, eo deſerto partim in ſuperiorem locum diſſipetur, partim etiam reſtinguatur, quòd in aere qui ſupra terram eſt pendeat, uapor ipſe rurſus cogitur & caloris diſceſſu, & loci frigore, túmque aqua ex aere oritur, quæ orta rurſum in terram delabitur, ac refluit. Eſt autem halitus, aquæ reſpiratio: qui uero ex aere in aquā ſe uertit, nubes dicitur: nebula, nubis reliquiæ, quæ in aquam cōcreta eſt.* Itaque

ſerenitatis

ſerenitatis eſt potius, quàm pluuiæ prænuncia. Eſt enim nebula quaſi nubes ſterilis. Hic autem orbis, ſolis orbem imitatur. Simul enim & ille ad latera & hic ſurſum deorſumque conuertitur: atque hic animo concipiendus eſt inſtar fluminis, quod aeris & aquæ commune ſurſum deorſumque circunfluat. Cum enim ſol accedit, uaporis fluuius ſuperiora alluit: cum recedit, aquæ fluuius deorſum labitur, idque perpetua quadam ſerie agitur. Quocirca ſuperiores cum Oceanum obſcure loquebantur, fortaſſe hunc fluuium qui circum terram labitur, intelligebant. Quoniam autem humor ſemper caloris ui ad ſuperiora fertur, rurſusque in terram frigore defluit, proprie aptéque effectibus impoſita ſunt nomina, eorumque quibuſdam diſtinctionibus. Nam cum paulatim labitur, guttæ: cum crebrius maioréſque partes, pluuia dicitur.

Eius autem halitus qui interdiu excitatus eſt, quic- Cap.10. *quid non in ſublime fertur propter caloris efferentis paucitatem, id cum refluit, noctuque refrigeratur, ros & pruina dicitur, ita tamen, ut pruina ſit cum halitus cogitur, antequam in aquam rurſum ſe uertat: hyeme autem naſcitur, & potiſſimum in frigidis locis: ros uero cum uapor in aquam uertitur, nec tantus eſt æſtus ut exiccare poſſit id quod in ſublime latum eſt, nec eiuſmodi frigus ſæuit, ut ipſum uaporē poſſit cogere, quod uel locus paulo ſit calidior, uel tempus. Exiſtit enim ros ſereno cælo potiſſimum, iiſque in locis, in quibus maior ineſt ſerenitas: pruina uero cōtra, quemadmodū diximus. In uapore enim maiorem ineſſe calorem, quàm in aqua hinc intelligi licet, quod uapor in ſe etiā ignem efferentē cōtinet: ita fit ut maiore frigore cogatur.*

ex cauſis quibus ea quæ infra oriuntur, ſed intentione, ac remiſsione, multitudinéque & paucitate differunt. Nix *enim & pruina idem ſunt, itémque pluuia, atque ros, ſed pluuiæ maior, roris minor eſt copia.* Pluuia *enim ex magna uaporis copia quæ refrigeratur, exiſtit, cuius cauſa eſt & locus amplior, & tempus diuturnius in quibus cogitur. roris autem minor eſt copia, propterea quòd & diei unius eius ortus concretio eſt, & in anguſto loco cogitur. Id quod eius & origo quæ celeriter exiſtit, & parua copia declarat. Similis eſt & pruinæ, & niuis ratio.* Nix *enim eſt cũ nubes cogitur: cum autẽ uapor, pruina dicitur.* I*taq; uel tẽporis uel loci frigidi eſt ſignificatio.* Neq; *enim magno etiã extante calore cogeretur, niſi frigus uinceret, præſertim cum in nube magna etiam uis caloris inſit, quẽ ignis reliquit, cum ex terra humorem excitaret. Grando autem illic quidem oritur, ſed in eo loco, in quem prope à terra uapores feruntur, deficit.* Q*uanquam enim ut illic quemadmodum diximus, nix, ſic pruina hic naſcitur: & ut illic pluuia, ita hic ros: non tamẽ ut illic grando, ita hic aliquid oritur quod ei reſpondeat.* Cau*ſa autem quæ ſit, cum de grandine dixerimus, intelligetur.* Sed *cognoſcẽda ſunt etiam ea quæ in eius origine contingunt & conſequuntur. tam ea quæ rata ſunt quàm ea quæ rationi cõtraria uideantur.* E*ſt enim grando quidem gelu, & aqua hyeme congelatur: grandines autem primum quidem ac maxime uere & autumno oriuntur, deinde æſtate, hyeme uero rarius, & cum minor eſt uis frigoris.* Omninòq; *grandines exiſtũt in locis magis temperatis, niues autẽ in frigidioribus.* Sed *illud etiam abſurdũ eſt, aquam in ſupe-* Cap. 12.

riore loco cogi, cum nec aqua cogi ante poſsit, quàm exi-ſtat,nec ullo tempore in excelſo loco manere. Neque uero quemadmodum guttæ ſurſum quidem propter paruitatem cohærent, ſed in aere uerſantur,(Vt enim terra & aurum in aqua plerunque propter exiguitatem partium fluitant:ſic aqua in aere coercetur)cum autem magna uis paruarum in unum coacta eſt,magnæ guttæ delabuntur: ita hoc in grandine fieri poteſt,præſertim cum ea quæ concreta ſunt,eo modo quo humidæ res, non poſsint coaleſcere. Non *eſt igitur dubium, quin ſurſum tanta aquæ uis & copia remanſiſſet.neque enim tanta concreta eſſet.* Ac *nonnullis quidem hæc cauſa huius effectus & originis uidetur eſſe,quòd cum nubes depulſa eſt in ſuperiorem locum qui magis obrigeſcat, quia illic radij ſolis à terra relati deſinant,aqua ibidem cum peruenerit, cogatur.* Ita*que æſtate potiſsimum,atque in ijs locis qui magis temperati ſint, grandines exiſtere, propterea quòd tum maiore ui caloris nubes in ſuperiorem locũ repellantur. Sed grando in admodum editis locis minime oritur; quod tamẽ neceſſe eſſet,quemadmodum etiam niuem in excelſis locis naſci cernimus. Præterea plerunque uiſæ ſunt nubes cum magno fragore non procul à terra ferri atque agitari, ut terrorem ſonus audientibus & cernentibus afferret, quaſi maioris cuiuſdam rei eſſet ſignificatio.* Nonnunquã *uero ſine fragore cum tales nubes uiſæ notatæq; ſunt, ingens uis grandinis decidit & mirabili magnitudine & figura non rotunda, quòd eius motus & caſus non longi eſſet temporis, quaſi nõ procul à terra eiuſdẽ exiſtat cõcretio,non quemadmodum illi uolũt: cum tamẽ neceſſe ſit ab*

ea

ea cauſa quæ maxime eſt concretionis, magnas grandines euenire. grando enim eſt gelu, idque omnes ſciunt. Magnæ porro ſunt eæ quæ non ſunt figura rotunda, quod eas non procul à terra concreſcere declarat. Quæ enim ex loco remotiore feruntur, eæ quoniam longo interuallo feruntur, undique imminutæ & figura rotunda exiſtunt, & minore magnitudine. Illud ergo perſpicuum eſt, non ex eo grandinem cogi, quòd in ſuperiorem locum qui ſit frigidus, nubes repellatur. Quoniam autem calorem & frigus inter ſe omni ex parte confligere cernimus, ob eámque cauſam æſtate interiores partes terræ obrigeſcunt, & hyeme calent: hoc etiam in ſuperiore loco fieri exiſtimandum eſt. Itaque æſtiuis menſibus ac temporibus frigus quod intus incluſum ſe opponit calori qui undiq; imminet, interdum aquam celeriter ex nubibus elicit, interdum grandinem. Ob eámque cauſam æſtiuis diebus & multo maiores quàm hyeme, guttæ cadunt, & undæ maiore impetu. maiore enim ui & impetu cadunt, cum denſiores, denſiores porro cadunt, propter concretionis celeritatem. quod fit contra, ac Anaxagoras cenſet. Is enim cum in frigidum aera aſcendit, hoc ei euenire dicit. nos autem, cum in calidum delabitur, atque id tum maxime contingere, cum in maxime calidum defluit. Cum autem frigus etiam magis in intimas partes à calore compulſum reſiſtit, aqua orta cogitur, fitque grando. Quod tum denique uſuuenit, cũ celerius concretio exiſtit, quàm aqua cælo cadat. Si enim tãto temporis interuallo deorſum feratur, & ingens uis frigoris breuiore cogat, nihil obſtat, quo minus tum cũ in aere ſuſpenſa eſt, cogatur, ſi modo breuiore tẽpo-

E ij

re fiat concretio, quàm deorſum feratur. Et *quo propius à terra denſiórq; fit cõcretio, eò & aquæ maior eſt uis atque impetus, guttæq; & grãdines maiores, quòd propius ferãtur. nec crebræ guttæ eæ quæ magnitudine præſtãt ob eandem cauſam cadunt.* Rarius *autẽ æſtate, quàm uere atque autumno grãdo naſcitur, ſed tamen ſæpius quàm hyeme, quòd aer aridior ſit æſtate. uere autem etiam humidus eſt, autumno uero iam humeſcit.* Exiſtit *etiã grãdo interdum quemadmodũ dictum eſt, extrema æſtate cum fruges colliguntur ob eandem cauſam.* Celeritatem *autẽ concretionis etiã aqua ante concalefacta adiuuat.* Citius *enim refrigeratur.* Itaque *multi cum celeriter aquam refrigerare uolunt, primũ eam in ſole ponũt: & qui* Pontum *accolũt, cum in gelu piſcandi cauſa domunculas conſtruunt, (piſcãtur enim perrupto gelu) aquam calidam arundinibus offundunt, quòd celerius conglaciet. gelu enim pro plumbo utuntur, ut firmiores ſint arundines.* Aqua *uero quæ concreta eſt, cito calet in calidis & locis & temporibus.* In Arabia *autem & in* Aethiopia *æſtate, nõ hyeme pluit ob eandem cauſam, atque id magno impetu, eodémque die ſæpius.* Cito *enim refrigeratur contrario conatu & nixu quemadmodum calida affert regio.* Ac *de pluuia quidem, rore, niue, pruina & grandine, quæ ex cauſa o-*

Cap. 13. *riantur, quæque eorum natura ſit, hæc dicta ſint.* De *uentis autem, & omni flatus genere, & præterea de fluminibus ac mari, dicam, ſi prius de iis etiam diſputauero.* Vt *enim de aliqua alia re, ſic etiam de his nihil traditum accepimus eiuſmodi, quod non quiuis diceret.* Sunt *autem qui dicant aera cum pellitur ac fluit, uentum eſſe,*

eundem

eundem cum cogitur, rurſus nubem & aquam quaſi eadem ſit natura aquæ & flatus: & uentum eſſe aeris motionem. Itaque nonnulli eorum qui ſapiẽter loqui uolunt, omnes uentos unum uentum eſſe dicunt, quòd ita accidit, ut etiam omnis aer unus idémque eſſe uideatur: cúmque nihil differat, eũ tamẽ differre ex locis unde ſemper fluat, uideri. in quo ſimiliter dicunt, ut ſi quis etiam omnes fluuios, unum fluuiũ eſſe diceret. Quocirca uerior eſt plerorunque ſententia ſine diſputatione, quàm eorum qui diſputatione adhibita ita cenſent. Si enim fluuij ex uno principio omnes fluunt, itémque illic uẽti, fortaſsis aliquid dicerent, qui in ea ſunt ſentẽtia. Sin autem & hic & illic eadem ratio ualet, non eſt id quidem dubium, quin falſa ſit iſta illorum tam compta oratio. Nam hæc cõſentanea diſputatio eſt, quid ſit uentus, & quemadmodũ oritur, quídque ſit quod eos pellat, & unde eorum initiũ ducatur: & utrum quaſi ex uaſe uentus fluere exiſtimãdus ſit, & eatenus flare, quoad uas inane reddatur, tanquam ex ueſicis emittatur, an quemadmodũ etiam pictores depingunt, ex ſe principium flandi proferant. Eadem etiam ratio in fluuijs ualere nonnullis uidetur. Aquã enim quæ à ſole in ſuperiorem locum ſublata eſt, rurſus cum pluit conglobatam ſub terram, tanquam ex magno alueo, & quaſi uẽtre, uel ex uno omnes, uel aliam ex alio, fluere uolunt: nec ullam aquam oriri, ſed ex ea quæ collecta ſit hybernis tẽporibus in huiuſmodi initia, multitudinem fluminũ effici: itaque maiora hyeme ſemper fluere & labi, quàm æſtate, aliáque perennia eſſe, alia non perennia. Quorum enim fluuiorum pro aluei magnitudine tam magna uis aquæ

collecta eſt, ut ſeipſa ſit contenta, nec ante conſumatur, q̃ imber hyeme redeat, eos perennes ac iuges eſſe: quorũ autem minora ſunt receptacula, eos propter aquæ paucitatẽ prius exinanito exhauſtóque uaſe exareſcere, quàm è cælo aqua defluat. Atqui non eſt dubium, quin ſi quis uelit animo & cogitatione depingere, quaſi receptaculũ quoddam aquæ quæ quotidie continenter labitur, eámque uim & copiam conſiderare, totam terræ molem ſuperaturum ſit, aut certe parum abfuturũ, totius aquæ quæ anno fluit receptaculum. At perſpicuum eſt pleraque etiam eiuſmodi in multis terræ locis euenire. Sed tamen abſurdum eſt, ſi quis non putet, ex eadem cauſa in terra aquam oriri, ex qua ſuper terram, & in aere oriatur. Ita ſi illic frigoribus aer in aquam cogitur, ab eo etiã frigore quod in terra latet, hoc ipſum euenire exiſtimandum eſt, oririque non ſolum aquam quæ in ea ſecreta eſt, eámque fluere, uerum etiam continenter oriri. Hoc etiam intelligendum eſt, ſi nõ oriatur quotidie, ſed ſit in rerum natura aqua, non eſſe eiuſmodi fluuiorum principium, quale nonnulli ſub terra ſtagna quædam manãtia eſſe dicunt, ſed quemadmodum ſupra terram exiguæ reſperſiones cohærentes, & rurſus eædem cum alijs, tandem aqua pluuia magna copia defluit: ſic etiam in terra confluere ex paruis primum, & eſſe aquã in unum terræ locũ ſcaturientem amniũ principium. Id quod res ipſa declarat. Qui enim aquæductus conſtruunt, ſcrobibus foßíſque colligunt, quòd ab excelſis locis aquam quaſi ſudãs terra fundat. Itaque colluuiones amnium ex montibus manare uidentur, plurimíque & maximi fluuij ab altißimis montibus fluunt. Iiémque

fontes

fontes montibus, editiſque locis ſunt proximi. In *campis autem patentibus ſine fluminibus omnino pauci oriũtur.* Montoſa *enim & alta loca, quaſi ſpongia ſuſpẽſa & prominentia paulatim illa quidem, ſed tamen multis locis aquam ex ſe fundunt, & quaſi inſtillant.* Excipiunt *enim magnam aquæ defluentis uim & copiam (quid enim intereſt concauúſne ſit ac ſupinus, an pronus & contortus ambitus? præſertim cum utroque modo parẽ molem corporis complexurus ſit) uaporémque qui ex aquis excitatur refrigerant, rurſusque in aquam cogunt.* Itaque, *iam ut dixi, maximus & ampliſsimus quiſque fluuius ex altiſsimis montibus erumpere uidetur.* Id *quod ijs perſpicuũ clarúmque eſt, qui terræ ambitum perſpectum habent & cognitum.* Eum *enim ita deſcripſerunt, cum ea à quoq; didiciſſent, quæ narrant, nec ipſis cernere contigiſſet.* In A*ſia quidem ex eo monte qui* Paropamiſus *dicitur, & plurimi, & maximi fluuij labuntur.* Hunc *autem montẽ cõſenſu omnium altiſsimum eſſe cõſtat eorũ omnium qui ad ortũ hybernũ pertinẽt.* Si *quis enim cacumẽ eius ſuperauerit, inde mare exterum uidet, cuius terminus ignotus eſt ijs qui citra incolant.* Ex *hoc ergo cum alij, tum* Bactrus, *&* Choaſpes, *defluunt, &* Araxes, *cuius pars* Tanais *in* Mæotin *lacum influit.* Indus *quoque omnium fluuiorũ maximus ex eodem labitur.* Ex Caucaſo *autem cum alij permulti, & altitudine & magnitudine incredibili fluũt, tum* Phaſis: *cum hic mons ampliſsimus ſit eorũ qui ad æſtiuum orientem ſpectant. magnitudo autem eius hinc intelligitur, quòd & ex iis locis quæ* Bathea, *id eſt profunda uocantur, & ab iis qui in lacum ipſum nauigio intrant,*

cernitur, & præterea quòd noctu cacumini eius ſol collucet uſque ad partem tertiã tam mane, quàm ueſperi. Amplitudo uero eiuſdẽ quãta ſit perſpici licet ex multis iugis quæ habet, in quibus & multi populi habitent, & multos lacus eſſe ferunt: cum tamen iuga omnia faciles, & apertos aditus uſque ad ſummũ cacumen habere dicantur. Ex Pyrenæo autem, qui mons eſt ad occaſum æquinoctialẽ in Gallia Danubius, Tarteſúſque defluunt, quorũ hic ultra colũnas Herculis, Danubius cũctam Europam alluit, & tandem in Pontũ Euxinum influit. Ad ſeptentriones uero plurima alia flumina manant ab Hercinijs montibus. Hi autem in eo loco montes ſunt & altiſsimi & ampliſsimi. Sub ipſis porro ſeptentrionibus ultra extremã Scythiam montes ſunt qui Rhiphæi uocantur, de quorum magnitudine quæ dicuntur admodum commentitia ſunt. Ac ex his quidem & plurimi & maximi ſecũdum Danubium alij fluuij defluere dicuntur. Similíque modo in Aphrica alij ab Aethiopiæ montibus originem ducunt, ut Aegon & Nyſes. aliíque maximi ex ijs qui clari habentur, in his Chremetes, qui in Oceanum influit, & Nili principium à monte qui Argyrus dicitur, ortũ habent. In Græcia autem Achelous quidem à Pindo, unde etiam Inachus, proficiſcitur. Strymon uero, Neſtus & Hebrus qui omnes tres ſunt, ex Scombro. Multa etiam flumina ex Rhodope oriũtur. Similíque ratione cæteros etiam amnes defluere reperietur, ſed exempli cauſa hos enumerauimus, quandoquidem omnes qui ex paludibus fluunt, paludes ac lacus omnes fere mõtibus ſubiectos habent, aut locis molliter aſſurgentibus. Illud ergo perſpicuum eſt non eſſe putandum

fluuiorum

fluuiorum initia iſto modo quaſi ex definitis certiſque alueis oriri. Neque *enim terra ipſa ſatis magna eſſet, ut nec nubes, ad tantam uim aquarum complexu ſuo continendam, ſi eam modo aquam quæ eſſet in rerum natura fluere oporteret, nec aliam effluere, aliam oriri, ſed ſemper ab ea quæ in natura rerum eſſet, depromeretur.* Q*uin etiam initia fluminum & fontes ſub mõtibus ſitos eſſe argumẽto eſt, quòd dum aliquantum aquæ ex magna ui humorũ ſenſim ac paulatim confluit, totum locus ille excipiẽs, ex ſe poſtea effundit.* A*tque ita fluuiorum fons & principium ducitur.* Nec *uero abſurdũ eſt, eſſe loca eiuſmodi, quæ tam magnam uim aquarum in ſe contineant, quantam lacus aut ſtagna, ſed non tantam, ut hoc ipſum eueniat, non magis quàm ſi quis eam modo aquã quæ in fontibus ſe oſtendit, fluuios eſſe putaret.* Fere *enim plurimi ex fontibus manãt.* Nihil *ergo intereſt, illáne an hæc principia uniuerſam aquæ naturã eſſe exiſtimes.* Tales *autem eſſe terræ fauces & hiatus, omnes qui ſeſe ſub terras cõdũt fluuij, declarãt.* Q*uod in pleriſque locis uſuuenit. ueluti pleraq;* Pelopõneſi *loca in* Arcadia *ſunt eiuſmodi, propterea quòd cũ mõtibus ſcateat, fluxũ ex alueis in mare nõ habet.* Amnes *enim qui pleni ſunt, nec locum in quẽ effundantur, habent, ſibi exitum in profundo inueniunt, ui aquæ quæ ex ſuperiore loco magno impetu defluit.* Ac *in* Græcia *quidem perpaulũ his talibus loci omnino relinquitur.* Caucaſo *autem mõti lacus ſubiectus eſt, quẽ mare accolæ uocant.* Hic *enim multis & magnis fluuijs influentibus, quod non habeat aliquid obuium & apertum, quò effundatur, ſub terram ſe recipit, ac demum iuxta* Coraxos *è terra emergit, nõ pro-*

cul. ab eo loco, qui Bathea*, id eſt profunda* Ponti *dicitur. Hæc autem ſunt immenſa altitudo maris, quandoquidem nemo unquam qui funem demiſiſſet, terminum fundúmque inuenire potuit. Itaque procul à terra circiter fere trecenta ſtadia longo interuallo, non tamen perpetuo, ſed tribus locis dulcis aqua redditur. In Liguria etiã non minor*

Cap. 4. *Rhodano amnis quidã exareſcit, ac rurſus alio loco erũpit. Rhodanus porro fluuius eſt nauigabilis. Nec uero ſemper eadem terræ loca humida, aut arida ſunt, ſed pro amnium ortu interitúque mutantur. Itaque ea que continenti finitima ſunt, mutantur, & ea quæ mari, nec ſemper illa terra, hæc mare permanẽt, ſed mare in eum locum effunditur, in quo terra erat, & ubi nunc mare eſt, rurſus ibi terra cernitur. Sed tamen ordine quodam ultro citróque hæc fieri exiſtimandum eſt. Quorum hoc principium & cauſa eſt, quòd quemadmodum animantiũ eorúmque quæ è terra gignuntur corpora, ſic etiam intimæ terræ partes mediam ætatem, & ſenectutem habent. ſed hoc intereſt, quòd illis non ſolent hæc per partes uſuuenire, ſed ſimul omne corpus & uigere, & ſeneſcere neceſſe eſt, terræ autem hæc per partes ui frigoris caloríſque eueniunt. Atque hæc quidem augeſcendi & decreſcẽdi cauſas à ſole, eiúſque conuerſione accipiunt, ex quo etiam uim terræ partes diuerſam adipiſcũtur, ut ad quoddam tempus humore prædita permanere poßint, deinde exiccantur, ac uicißim ſeneſcunt. Alia autem loca reuiuiſcunt, uicißímque humorem aquámque recuperant. Cum uero loca aridiora reddũtur, principia illa & quaſi ſcaturigines obrui; & interire neceſſe eſt: quæ dum eueniunt,*

niunt,

niunt, fluuij primum quidem ex magnis parui efficiuntur neceſſario; deinde ad extremum exareſcunt. Mutatis *autem ita fluminibus, ut ex alijs locis in alia curſu ſuum contorqueant & deflectant, in mari neceſſario mutatio cõſequitur.* Nam *& eum locum in quo fluuiorum effuſione redundabat, receſſu ſuo neceſſario reddit aridum, & quo in loco fluxionibus ſcatens exareſcebat, eum acceſſu ſuo iterũ alluit: ſed hæc uſuuenire ignoramus, quòd quicquid in terra accidit, ſerie quadã & ordine temporibúſque longinquis coutinuatur, ſi uitæ quam agimus curſus ſpectetur. omniúmque gentium euerſiones interitúſq; ante conſequuntur, quàm horum omnium mutationẽ à primo ad extremum memoriæ mãdare & prodere poßimus. Ac maximi quidem interitus, atque celerrimi exiſtunt in prælijs, alios morbi afferunt, quoſdam ſterilitates in quibus & magnitudinis & paruitatis tanta ineſt uarietas, ut etiam talium nationum migrationes ignorentur, propterea quòd alij homines regionem deſerant, alij in ea remaneant ad eum finem, dum regio ipſa nullã iam multitudinem alere poßit.* A *prima igitur migratione ad extremam ueriſimile eſt tam lõginquum tempus interceßiſſe, ut nemo recordetur, iámque tum cum etiam ſalui eſſent, & incolumes ij qui remanſerant, earum memoriã longinquitas temporis deleuerit.* Eodémque *modo exiſtimare debemus incertum eſſe, quando primum unaquæque natio domicilia & ſedes ijs in locis quæ mutata ſunt, ita, ut cum paluſtria aquaticáque eſſent, exaruerint, collocauerit.* Nam *his quoque in rebus pedetentim ac ſenſim lõgo tẽporis ſpacio progreſſus fieri ſolet, ut non extet memoria,*

quinam primum, & quando uenerint, quæque locorum eſſet temperatio. Id quod in Aegypto *etiam contingit.* Nã *& hic locus magis ſemper exſiccari, & cuncta regio* Nili *eſſe alluuio uidetur: ſed quia pedetentim ac ſenſim exareſcentibus paludibus, homines finitima loca incolere cœperunt, idcirco longinquitas temporis initium obliuione obruit.* Itaque *omnia* Nili *oſtia præter unum* Canobicũ *opera & arte hominum facta, non ipſius fluuij uidetur eſſe.* Quinetiam *olim* Aegyptus *ea urbs erat, quæ* Thebæ *dicitur. quod etiam* Homerus *declarat, qui ita uicinus illis tẽporibus inclinationibúſque, & quaſi ſuppar fuit, ut cum acciderunt eas, commemorauerit.* Illius *enim loci mentionem facit, tanquã* Memphis, *aut non omnino, aut certe nõ tanta eſſet.* Hoc *autem conſentaneum eſt contingere, præſertim cum inferiora & decliuia loca poſterius, quàm ſuperiora habitari, incolíque cœperint.* Diutius *enim paluſtria neceſſario ſunt ea, quæ uiciniora ſunt alluuioni, propterea quòd oras fluuij potiſſimum ſemper alluant.* Sed *mutatur hoc, rurſumque in ſtatum meliorem reuocatur, quippe loca quæ exſiccantur, ad bonitatem reuocantur, quæ autem prius fertilia erant, nimia ſiccitate confecta, tum denique deteriora euadunt.* Id *quod in* Græcia *in agro* Argiuorum *&* Mycenæorum *contigit.* Troicis *enim temporibus* Argiuorũ *ager quoniam paluſtris erat, paucos alere poterat.* Micenæorũ *contrà fertilis erat, ob eámque rem in maiore honore ac precio fuit: nunc uero cõtrà eſt, ob eam cauſam quæ commemorata eſt.* Nam *& hic ſterilis aridúſq; prorſus redditus eſt, & illius eæ partes quæ tum propter colluuiones ſteriles erant, minúſque*

commodæ

commodæ, his temporibus commodæ ſunt atque fertiles. Quod igitur in eo loco qui anguſtus eſt, uſuuenit, id etiam in magnis locis totiſque regionibus contingere exiſtimare debemus. Ac *nonnulli quidem qui parum attendunt, horum omnium effectuum cauſam ad uniuerſi mutationẽ, quaſi cælum factum ſit, referendum putant.* Itaque *mare decreſcere aiunt, quaſi exſiccatum ſit & exhauſtum quòd pluribus id locis hoc ſeculo, quàm ſuperioribus accidiſſe uideatur. quorum unum uerum eſt, non uerum alterum.* Plura *enim ſunt, quæ cum prius fluuiis alluerentur, nunc exaruerunt.* Verum *id etiam contra eſt.* Si *enim complura loca inſpiciant, mare effuſum multis locis comperient: cuius cauſa non mundi ortus habendus eſt.* Ridiculum *enim eſt, ob exiguas breuéſque rerum inclinationes uniuerſum mutari: cum moles magnitudóque terræ nihil ſit ad totius cæli ambitum.* Sed *horum omnium cauſa exiſtimanda eſt, quòd ſtatis temporibus, ueluti in anniuerſariis ſpaciis hyems, ſic magna quadam annorum conuerſione magna uis hyemis, maiórque imbrium copia exiſtit. Quæ tamen non ſemper iiſdem in locis euenire ſolet, ſed quemadmodum ea inundatio quæ* Deucalionis *temporibus extitiſſe dicitur.* Ea *enim in* Græcia *extitit maxime, atque in ea illius parte quæ uetus* Græcia *nuncupatur, quæ ad* Dodonem & Acheloum *ſita eſt, qui fluuius in multa loca curſum ſuum deflexit atque mutauit: nam ea loca* Selli *incoluerunt, & ij qui tum* Græci, *nunc* Hellenes *uocantur.* Ex *quo fit, ut cum talis uis ſine modo imbrium exiſtit, eam in multa tempora ſatis eſſe exiſtimare debeamus.* Et *quemadmodum illi cauſam perenni-*

tatis in nonnullis fluminibus cauernarum quæ ſub terra lateant magnitudinem eſſe cenſent, quæ in aliis non ſint: ita nos eius cauſam in excelſorum locorum magnitudine eorúmque & denſitate & frigore ponimus: præſertim cum hæc ipſa maximam uim aquæ & recipiant, & occulant, & effundant. Quibus autem fluuiis parui montes impendentes dati ſunt in quibus uel ſpongiis aßimilis raritas inſit, uel ſaxorum aſperitas, & argillæ copia, eos ſic ante deſtitui oportere putandum eſt, quam eos, in quibus talis aquæ uis & copia fuerit, ut magis perennes perpetuóſque locorũ liquores efficiant. Horum *porro alteri ſpacio temporis exhauriri magis uidentur, alteri qui aquæ copia abundant, minus, quoad eiuſdem quaſi uicißitudinis ordo reuocetur. Quoniam autem in uniuerſo mutationẽ quandam ſequi ac fieri neceſſe eſt, non tamen ortum & interitum, ſi quidem uniuerſum permanet, idcirco neceſſe eſt, non eadem loca ſemper & humeſcere mari ac fluminibus, & exareſcere. quod euentus declarat.* Aegyptiorũ *enim regio, quos antiquitate cæteros homines anteire cenſemus, omnis extitiſſe, ac* Nili *eſſe opus uidetur.* Idq́ue *regionem ipſam conſideranti perſpicuũ eſt, & ex iis quæ ad mare rubrum ſunt, ſatis intelligi poteſt.* Hoc *enim rex quidam facto alueo in* Nilũ *perducere conatus eſt, quòd totus locus ſi aptus ad nauigandũ factus eſſet, magnas eis cõmoditates opportunitatéſq; attuliſſet. Seſoſtris autem ueterũ primus hoc tẽtaſſe dicitur, ſed quoniã mare terra ſuperius eſſe comperit, ille primũ, &* Darius *poſtea fodere deſtitit: ne fluminis curſus & aqua admixto mari corrũperetur.* Ex *quo perſpicuum eſt, hæc omnia unum mare perpetuum fuiſſe.*

*fuiſſe.*Itaque Ammoniæ Africæ *regio depreßior ac humilior uidetur,& maiores concauitates habere, quàm ſubſidendis regionis ratio poſtulet.* Perſpicuũ *eſt igitur, cũ colluuiones extitiſſent, paludes & terrã extitiſſe, longinquitate uero temporis aquã quæ remãſerat, & fluxerat, exhauſtam, iam minus apparere.* Quinetiã *lacus* Mæotis *tantã acceßionẽ inuectu amniũ fecit, ut multo minoris magnitudinis naues nunc, quàm ſexageſimo ab hinc anno, quæſtus cauſa nauigent.* Ex *quo facile intelligi poteſt, & primum quemadmodum multos lacus, ſic hunc quoque fluuiorum opus eſſe & ad extremũ totũ neceſſe eſſe exhauriri.* Præterea Boſphorus *ſemper fluit, quòd limo repleatur.* Quin *oculis hæc quemadmodum fiant, uidere etiam licet.* Cum *enim fluxus ab* Aſia *litus feciſſet, tum lacus primo paruus ortus eſt, deinde exaruit: poſt litus aliud ex hoc, & lacus ſecutus eſt, eadémque ratione ſemper hoc adhuc uſuuenit.* Quod *cum ſæpe fit, neceſſe eſt progredientibus temporibus, ad formã fluuij peruenire, ad extremũ uero exareſcere.* Nõ *eſt igitur id quidẽ dubium quin, quoniam nec tempus occidit, & uniuerſum æternum eſt, nec* Tanaim *fluuium, nec* Nilum *ab omni æternitate fluere, ſed fuiſſe aliquando ſiccum eum locum, unde fluant: præſertim cũ & eorum opus terminum habeat, & tempus non habeat.* Quod *etiam in aliis fluminibus par erit dicere eodẽ modo.* Quod *ſi oriũtur fluuij & intereunt, nec ſemper eadem loca terræ aquis abundant, mare etiam eadẽ ratione mutetur neceſſe eſt.* Cúmque *mare alia loca deſerat, alia effundat ſemper, non eſt dubiũ, quin uniuerſæ terræ non ſemper eaſdẽ partes mare alluat, & teneat, alias cõtinẽs, ſed om-*

nes tempore mutentur. Ac illud quidem expoſitum eſt,nõ ſemper eaſdẽ terræ partes aquis carere,nec aptas & accõmodatas eſſe nauigationi,& quã ob cauſam hæc eueniãt: itémque cur alij fluuij perennes ſint, alij non perennes.

ARISTOTELIS METEOROLOGICORVM LIBER II.

Cap. I. DE *mari autem, & quæ eius natura ſit, quámque ob cauſam ſalſa ſit tanta aquæ uis & copia, ac de eius prima origine dicamus. Veteres quidẽ, qui in Theologia uerſantur, eius fontes faciunt, ut eius principia ſint, & radices terræ ac maris. Grauiorem enim ſententiam fortaßis ita fore exiſtimauerunt, quaſi hæc pars magna uniuerſi eſſet, totúmque reliquum cælum circum hunc locum coagmẽtatum eſſe cenſent, ob eámque cauſam ueneratione dignißimum eum, atque principium eſſe ſtatuunt. Qui autem ſapientia humana magis excellunt, eius ortum faciunt. Eſſe enim humidum omnem eum locum, qui terrã proximus ambiat, ſed eundem ſolis calore exſiccari, quorum id quod calore ſolis excitetur, uentos ſolíſque & lunæ reuerſiones efficere, quod reliquũ eſt, mare eſſe cenſent. Itaque illud ipſum cum exſiccatur & exareſcit, imminui putant, & fore tandem aliquando, ut totum exhauriatur. Eorum autem nõnulli idem aiunt terræ cum caleſcit, quaſi ſudorem eſſe, ob eámque cauſam ſalſum eſſe, quippe*

cum

cum ſudor ſalſus ſit. Alij uero ſalſi ſaporis cauſam terram eſſe uolunt. Quemadmodum enim aqua quæ per cinerem colatur, ſalſa redditur, ſic etiam mare ſalſum eſſe, quòd ei talis terra admiſceatur. Fontes *quidem maris nullos eſſe poſſe, iam ex iјs quæ uera ſunt & conſtant, cognoſcẽdum eſt. Aquarum enim quæ terram alluunt, aliæ profluentes ſunt, aliæ manent concluſæque ſunt: quarum eæ quæ profluentes ſunt, omnes à principiis fontibúſque manant.* De *initiis autem & ut ita dicam, ſcaturiginibus hoc antea diximus, intelligendum eſſe ſcaturiginem principium eſſe, non ex quo quaſi ex uaſe aqua fundatur, ſed in quod primum perpetuo quodam curſu & fluxione quæ continenter gignitur, aqua labatur.* Earum *autem quæ manẽt & coercentur, partim colliguntur & conſiſtunt, ut paluſtres, & omnes quas lacus & ſtagna continent, quæ eadem copia & paucitate differunt: partim ex ſcaturigine quadã manant, quæ omnes opere induſtriáque hominum comparantur: cuiuſmodi ſunt eæ quæ puteis continentur.* Omnium *enim origo ſuperior altiórque debet eſſe, quàm curſus.* Itaque *aliæ ſua ſponte manant & fluunt, ut fontium & amnium, aliæ artis opus deſiderant.* Ac *genera quidem aquarum tot ſunt ac talia.* His *autem ita conſtitutis, fieri non poteſt, ut maris aliqua origo & ut ita dicam, ſcaturigo ſit, præſertim cum in neutro horum generum eſſe poſſit.* Nam *nec profluens eſt, nec opere induſtriáque hominum effectum eſt: cum tamen in eas omnes quarum eſt origo, horum alterum cadat, nec ullam quæ ſua ſponte maneat, tanta ui & copia ab ulla origine, & ut ita dicã, ſcaturigine manare animaduertamus.*

Praterea quoniam plura ſunt maris genera, quæ nullo loco inter ſe commiſcentur, quorum rubrum paululum cum eo quod eſt extra columnas committi conſtet, Hyrcanum uero & Caſpium & ab illo ſecreta eſſe, & undiq; accolas habere: profecto origines eorum non ignoraremus, ſi quo loco eſſent. Fluere autem mare conſtat per anguſtum locum ſicubi ſitu terræ continentis ex uaſto in paruũ concluditur, quòd ultro citróque ſæpe libretur: quod quidẽ in uaſto mari notari non poteſt. At ſi propter anguſtias terræ anguſto loco coerceatur, tũ quæ erat in uaſto mari parua libratio, illic magna uideatur neceſſe eſt. Id autẽ quod intra columnas Herculis locatum eſt, omne propter terræ concauitates fluit, fluuiorúmque influentium multitudinem. Nam & Mæotis in Pontũ influit, & Pontus in Aegæum: cætera omnia maria hoc minus aperte faciunt. Illis autem & propter magnum fluminum numerum hoc ipſum uſuuenit, (multo enim plures fluuij in Euxinum & Mæotim influunt, quàm in longe maiorem maris interni partem.) & propter breuem altitudinem. ſemper enim altius etiam mare uidetur eſſe, ac Mæotide quidem Pontus altior eſt, Ponto Aegæum mare, Aegæo Siculum: Sardinium uero & Tyrrhenum cætera altitudine uincunt ac ſuperant. Quæ autem ultra columnas Herculis fluunt, cœnum breuia illa quidem anguſtáque eſſe cogit, ſed eadem uentorum uis ac impetus non agitat, quòd mare con cauitate alueóque coerceatur. Vt igitur ex altis quibuſdam terræ partibus amnes fluere conſtat, ſic ex altioribus totius terræ locis quæ ad ſeptentriones ſpectant, maior uis aquæ delabitur. Ex quo fit, ut maria alia alta non ſint

propter

propter eam aquarum in alia effuſionem.quæ autem loca ultra columnas Herculis *alluunt,altiora.*Partes *autẽ terræ quæ ad ſeptentriones pertinent,excelſiores eſſe, hinc etiam quodammodo poteſt perſpici, quòd plerique eorum, qui quondam de rebus meteorologicis diſſeruerunt,adducti ſunt ut ſolem non ſub terra ſed circum eam atque hunc locum ferri crederent: deliteſcere uerò eundem noctémque efficere, quòd terra ad ſeptentriones excelſa ſit.* Ac *mare quidem nec fontes habere à quibus ortum habeat, & cur hoc modo curſum ſuum teneat, tot atque talia à nobis dicta ſint.* De *eius autem & ortu,id eſt, ſit'ne ortum, & de ſapore,quæ cauſa ſit cur ſalſum amarúmque ſit,dicendum eſt.*Cauſa *quidẽ quæ impulit priores ut dicerent mare principium eſſe atque corpus totius aquæ,hæc eſt.*Con*ſentaneum enim uideri poteſt eſſe corpus quoddã uniuerſæ aquæ, quemadmodum etiam cæterorum elementorum eſt moles conglobata,& principium ubi maior eſt eorum copia, unde & mutetur cum in partes diuiditur, & cæteris admiſceatur. ueluti ignis eſt in ſuperis locis: aeris uis & copia, in loco ab igni proximo: terræ corpus, in quo hæc omnia ſita eſſe conſtat.* Ex *quo perſpicuum eſt, eadem etiam ratione de aqua neceſſario eſſe quærendum.* Tale *autem corpus aliud nullum ſitum eſſe confertim uidetur quemadmodum etiam aliorum elementorum, præter maris magnitudinem.* Nam *fluuij nec collecti ſunt, nec manent, ſed quotidie ſemper oriri uidentur. ex hac quidem diſputatione ac ratione, & liquorũ, & uniuerſæ aquæ principium mare eſſe uideri poteſt. itaque fluuios nõ ſolum in ipſum influere, ſed ex eo etiam fluere nonnulli*

Cap. 2.

exiſtimant. Quod enim ſalſum eſt, cũ colatur, dulce reddi. Alia autem huic ſententiæ repugnat quæſtio, quid ſit quamobrem non ſit dulcis ſed ſalſa hæc tota aqua, ſiquidem totius aquæ principium eſt. Cauſa autem ſimul & huius quæſtionis erit explicatio, & de mari prima ſententia recte neceſſario approbãda erit. Nam cum terram aqua, aquam aer, complexu ſuo contineat, & aera ignis (hic enim ultimus eſt omnium tum plurimorum, tum noſtra ſententia) ſolq́ue hoc modo feratur, ob eáſque cauſas mutatio, ortus, ac interitus exiſtat, quod quidem in aqua leuitate & dulcedine præſtat, in ſublime fertur quotidie, uidetúrque ſecerni, & uaporis ſpecie ad ſuperiora euolare. eo autem in loco poſtea quàm frigore rurſus concretum eſt, in terram refunditur, idque natura perpetua quadam ſerie facere conatur, quemadmodum ante diximus. Quocirca ridenda eſt eorum omnium ſententia, qui ſuperioribus temporibus ſolem aquis ali putauerunt: ex quo etiam nonnulli eum reuerſiones facere cenſent. Non enim eadem loca ei ſemper paſtum præbere poſſe. Ei autem hoc ipſum neceſſario contingere, uel interitum. Ignem enim eum quo utamur, eatenus uiuere, quoad paſtum habeat & alatur. humorem porro tantum igni paſtum eſſe, tanquam humor qui excitatur, uſque ad ſolem perueniat, aut excitatio humoris talis ſit, qualis flammæ quæ cooritur, à qua ducta ſimilitudine, eam ad ſolem tranſtulerunt. Sed non eſt ſimile. Flamma enim continua perpetuáque humoris ac ſiccitatis uiciſsitudine oritur, non alitur, quippe cum nulla eadem ullo tempore permaneat, id quod in ſole non poteſt contingere. quandoquidem ſi

alatur

alatur eo modo ſol, quo illi cenſent, profectò non ſolum nouus erit quotidie, ut dicebat Heraclitus, *uerũ etiam ſemper nouus perpetua quadam cõtinuatione.* Præterea *cum humorẽ à ſole excitari, ſimile ſit aquis, quæ ab igne calent, nec ſubditus ignis alatur, certe ne ſolẽ quidẽ ali exiſtimare debemus, etiam ſi totam aquam calore ſuo in uaporem uerterit.* Illud *etiam abſurdum eſt, illos ſolis tantum in eo rationem habere, & cæterorũ aſtrorum negligere conſeruationem, quorum & numerus tantus ſit, & magnitudo.* Idem *autem incommodum & hos ſequitur, & eos qui in ea ſententia ſunt, ut dicãt, tum cum primum terra humida eſſet, mundúſque is qui terræ proximus eſt ardore ſolis caleret, & aera extitiſſe, & totum cælum creuiſſe, ídque & uentorum materiam præbere, & eius reuerſiones efficere.* Perſpicue *enim ac plane animaduertimus ſemper aquam quæ in ſublime lata ſit, refundi, quæ etſi non quotannis, eadémque in regione æqualiter refunditur, at certe ratis quibuſdam certiſque temporibus quicquid excitatum eſt, refluit, quod nec ſuperiores naturæ alantur, nec humoris pars aer iam ab ortu ſuo maneat, partim oriatur, & rurſus in aquã occidat, ſed omnis ex aquo diſſoluatur, rurſúsque in aquam cogatur.* Ac *ea quidem quæ potui apta eſt, & dulcis, leuitate omnis in ſublime fertur: ſalſa autem propter grauitatem in inferioribus partibus remanet, ut in ſuo loco: hoc enim & recte quæſitum eſſe putandum eſt, (abſurdum eſt enim, nullum eſſe aquæ locum, quemadmodum eſt cæterorum elementorũ) & hanc eſſe quæſtionis explicationem. quem enim locum mare tenere cernimus, is non eſt maris, ſed aquæ potius.* Maris

autem uidetur eſſe, propterea quòd ſalſa ſuo pondere ſubſternitur, dulcis uero leuitate ſuperiora capeſſit, & obtinet, quemadmodum in corporibus animãtium: in quibus cum dulce alimẽtum intrauit, humidi cibi reliquiæ amaræ, & ſalſæ uidentur. Quod enim dulce eſt, id ab inſito calore tractum & allectum, in carnes aliámque partium compoſitionem pro cuiuſque natura uenire uertíque ſolet. Vt igitur illic, ſi quis dulcis alimenti locum uentrẽ eſſe non exiſtimet, quòd celeriter abeat & diffundatur in partes, ſed eius reliquiarum, quòd eas remanere animaduertat, is non recte putauerit: ſic etiam in his euenit. Eſt enim hic aquæ, quemadmodum diximus, locus. Itaque in eum amnes omnes influunt, omníſque aqua quæ oritur. Nã & in eam partem quæ maximas habet concauitates, & alueos, aquarum uis delabitur, & mare ipſum hunc potiſſimum terræ locum tenet: ſed una eius pars calore ſolis excitata, ad ſuperiora cito euolat, altera propter eam cauſam quæ expoſita eſt, relinquitur. Ponere autem ueterem illam quæſtionẽ, cur tanta uis aquæ nuſquam appareat, (cum enim quotidie & multitudine innumerabiles fluuij & magnitudine immenſi in mare influant, nullo modo augetur) ponere inquam illam quæſtionem non eſt alienũ, tamen ei qui rem diligenter conſiderauerit, non eſt difficile cauſam animaduertere. Eadem enim uis aquæ quæ late pateat, & quæ collecta ſit, non pari temporis ſpacio ac ſimul exſiccatur: diſſimilitudóque ineſt tanta, ut una particula toto die maneat, altera, ut ſi quis in magnã mẽſam aquæ cyathum effundat, ſtatim ex oculis ſpectãtium euaneſcat, nec appareat. Eadem eſt ratio fluminum. Nam

cum

cum collecta continenter labantur, ſemper ea aqua, quæ in uaſtum latúmque maris locum confluit, celeriter obſcu réque exſiccatur. Quod autem in Phædone *de fluuijs & mari ſcriptum eſt, id fieri nõ poteſt. Vtraque enim eorum perforata* Plato *eſſe ſcribit, communibúſque inter ſe foraminibus commiſſa, & coniuncta ſub terra, principiũ autem fontémque aquarum eſſe* Tartarum, *id eſt, ingentem quandam aquarum uim & copiam, quæ medium mundi locum circunfundat. ex qua & ea quæ fluunt, & quæ non fluunt, omnia cõſequentia quadam erũpant.* In *quoque autem flumine curſum aquã habere, propterea quòd principium perpetuo quodam pulſu agitetur. neque enim id locum in quo conſiſtat, habere, ſed circũ medium ſemper uerſari.* Cum autem ultro citróque impellitur, *curſum ſuppeditare amnibus, nonnullos uero multis locis ſtagnorum inſtar fluitare, quale etiam ſit noſtrum mare: uniuerſos rurſus ad principium in orbem ferri, unde fluendi initium fecerint, multos quidẽ etiam per eundem locum, alios, per eum qui ei contrariũ ſitum habeat, ex quo eruperint, ueluti ſi ab inferiore loco fluere cœperint, in ſuperiorem influere.* Lap*ſum autem uſque ad medium pertinere, qui enim curſus omnibus præterea detur, aſcenſum futurum. Sapores porro & colores aquam habere eoſdẽ, & accipere, quibus terra per quam fluant, ſit prædita.* Fit *autem hac ratione, ut non ſemper eodem fluuij labantur.* Nam *quoniã in mediũ influunt, à quo erumpunt, nõ magis deorſum, quàm ſurſum fluent, ſed utrãlibet in partem fluctuans* Tartarus *propẽdeat. Quòd ſi fiat, id quod dici ſolet, eueniet, ſurſum uerſus fluuios curſum tenere:*

quod fieri nõ poteſt. Præterea *aqua quæ gignitur, & rurſus aſcendit, unde tandem erit?* Tota *enim neceſſario tollẽda erit, ſi ſemper par & æqualis conſeruetur, quippe cum quantum effluit tantundem ad principium refluat.* Atqui *fluuij omnes, ut conſtat, in mare influunt, niſi qui in alios incurrunt: in terram autem, nullus, ſed ut obſcurẽtur, nec appareant, tamen rurſus erumpunt.* Magni *autem ij demum fiunt, qui per alueos & cõcauitates longe productas labuntur, propterea quòd multorum amnium riuos excipiant, loco ac longitudine interceptis eorum curſibus.* Itaq; *eorum omnium qui in hoc mare influunt,* Danubius & Nilus *ſunt maximi.* Ac *de origine quidem uniuscuiuſque fluminis alias cauſas alij afferunt, quòd multa in idẽ concurrant & confluant.* Hæc *igitur omnia perſpicuum poſſe contingere, præſertim cum mare illinc initium habeat & originem.* Atque *hunc quidem locũ aquæ eſſe, non maris, & cur alia ſit dulcis eáq; manifeſta non ſit. niſi cum fluit, alia remaneat, & quamobrem mare finis ſit aquæ potius quàm principiũ, quemadmodũ ciborum omniũ, ſed maxime liquidorũ reliquiæ in corporibus, hactenus diximus.*

Cap. 3. De *eius autẽ ſalſo ſapore dicendũ eſt, & utrũ idem ſit mare ſemper, an nec fuerit, nec futurũ ſit, ſed ſit deſiturũ.* Ea *enim eſt nõnullorũ ſentẽtia.* Hoc *quidẽ inter omnes cõſtare uidetur, mare originẽ habuiſſe, ſiquidẽ mũdus etiam omnis habuit.* Simul *enim illius originem faciunt.* Ex *quo perſpicuũ eſt, ſi æternus ſit mũdus, idem de mari quoq; eſſe ſentiẽdum.* Qui *autẽ in ea eſt ſentẽtia, ut mare decreſcere, queadmodũ* Democritus *ait, cẽſeat, ídq; tandẽ aliquando cõſumptum iri, is nihil abhorrẽs ab* Aeſopi *fabulis tradere uidetur.*

uidetur. Is enim finxit Charybdin cũ bis aquas exorbuiſſet, primum aperuiſſe mõtes, deinde inſulas: ad extremum uero cum exorbuerit, fore, ut terram prorſus exiccet. Ac illum quidem in portitorem iratum tali fabula uti non erat incongruũ: eos autem qui uerum quærunt, non item. Quæ enim cauſa illud ipſum principio manere coegit, ſiue pondus & grauitas, id quod nonnulli etiam fatentur, (facile eſt enim huius cauſam animaduertere) ſiue etiam aliquid aliud, non eſt id quidem dubium, quin eadem in poſterum tempus idẽ remanere coactura ſit. Aut enim eis concedendum eſt, nec aquam quæ calorẽ ſolis excitata eſt & tracta in ſuperiorem locum, refuſum iri, aut ſi refundetur, neceſſe eſſe ſiue ſemper, ſiue quandiu illa futura eſt, mare remanere: & rurſus dulcẽ ſurſum prius ferri oportere: ita nunquam exiccabitur, præſertim cum ea quæ ante in cælum tracta eſt, in idem delabendo ſemper eam conſumptionem præuentura ſit. Nihil enim intereſt, ſemélne hoc fieri dicamus, an ſæpius. Ac ſi ſolis orbis quieſcat, quid erit quod exiccet? Sin eius motum retineamus, ſemper acceſſu ſuo dulcem aquam, ut diximus, ad ſe trahet, eandémque abſceſſu ſuo refundet. In hac autem de mari ſententia fuerunt ob eam cauſam, quòd plura loca nũc aridiora quàm ſuperioribus temporibus, uidentur, cuius nos cauſam eſſe poſuimus nimiam quandam aquarum uim & abũdantiam, quæ certis temporibus exiſtant, non uniuerſi eiúſque partium originem. Contráque rurſus eueniet, & cum aquam cælum effuderit, ea iterum exiccabitur, ídque ita ultro citróque neceſſe erit ſemper commeare. Conſentaneum eſt enim ita potius exiſtimare, quàm totum cælum ob hæc ipſa mutari.

Sed in his longiorem quàm pro dignitate orationem conſumpſimus. De *ſalſo autem maris ſapore fieri non poteſt, ut iј qui mare ſemel ortum eſſe uolunt, idque omnino generant, ipſum ſalſum faciant*. Siue enim hoc ponant, *cum humor omnis terram ambiret, & calore ſolis ſurſum tractus & excitatus eſſet, id quod reliquum fuit, mare effectum eſſe, ſiue inſitum fuiſſe tantum ſaporis in magna ui aquarum quæ dulces eſſent, quòd terra quædam talis admixta eſſet: profectò cum eadem ratione refuſa erit aqua quæ in uaporem ſit conuerſa, neceſſe erit cum par multitudo ſit, priorem etiam eſſe: ſi prior non erat, nec poſteriorem, ipſum inquam mare ſalſum fuiſſe*. Quòd *ſi prior aquarum uis ſtatim ſalſa fuit, dicendum eſt, quæ cauſa ſit, & præterea cur, ſi tum ſurſum tracta eſt, non nũc etiam idem illi euenit*. Quin *etiam eos omnes qui ſaporem maris terræ aſcribunt, (eam enim cum admixta eſt, multos ſapores habere dicunt, ita eandem cum à fluminibus rapiatur, mare propter admixtionem ſalſum reddere) alienum eſt non etiam fluuios ſalſos facere*. Qui *enim poteſt in magna ui aquarum adeo perſpicua fieri talis terræ admixtio, in quaque autem non item? perſpicuum eſt enim mare eſſe uniuerſam aquam amnium, neque enim intereſt à fluminibus, niſi quòd ſalſum eſt, huiuſmodi autem affectio illis euenit eo in loco, in quem uniuerſi confluunt*. Ridiculúmque *eſt eodem modo, ſi quis ſudorem terræ mare eſſe dicat, ſéque aperte planéque locutum exiſtimet, ut* Empedocles *facit*. Pro *poeta enim, cum ita dixit, fortaſſe ſatis locutus eſt. tranſlatio enim poetarum eſt, ad naturæ autem cognitionem, non ſatis. neque enim hinc perſpicuum*

eſt,

eſt, quónam pacto ex dulci potu ſalſus ſudor euadat, alicuiúſne tantum rei amotione, ut dulcedinis, uel admixtionis, ut in iis aquis contingit, quæ per cinerem colantur. Quæ etiam cauſa eadem cernitur in iis reliquiis quæ in ueſicam colliguntur. Illæ enim amaræ ſalſæque fiunt, cum dulce ſit id quod potatur, & humor qui cibo admixtus eſt. Quòd ſi quemadmodum aqua quæ per cinerem effunditur, ſic hæc ipſa amarorem contrahunt, urina quidem, quòd uis quædam talis unà deferatur, quale etiam in uaſis ſalſamentum ſubſterni uidetur, ſudor, quòd eadem uis unà ex carnibus ſecernatur, quaſi humor cum foras erumpit, hoc ipſum è corpore abluendo extrahat: non eſt dubium, quin id quod è terra humori admixtum eſt, ſalſum etiam maris ſaporem efficiat. Ac in corpore quidem hoc ipſum eſt id quod è cibo remanet ac ſubſternitur propter cruditatem. In terra autem, quemadmodum inſit, dicendum fuit, omninóque quî potuerit tanta uis aquæ euocari ac ſecerni, cum terra exareſceret & caleret, præſertim cum eam partem eſſe exiguam eius quæ in terra relicta ſit, oporteat. Præterea cur non etiam nunc terra cum exſiccatur ſiue maior eius pars, ſiue minor, ſudat? Si enim humor & ſudor amarus redditur, ſi tum, etiam nunc oporteret: quod ei non uidetur uſuuenire, ſed cum arida eſt, humeſcit, humidæ autem nihil tale accidit. Quî ergo terra potuit à primo ortu cum humida eſſet, exareſcendo ſudare? Atqui uериſimilius eſt id quod nonnulli cenſent, cum humoris plurimum deceſſiſſet, in cælúmque ſolis calore excitatum eſſet, ex eo qui reliquus fuit, mare conſtitiſſe. Cum autem humida eſt, ſudare nõ poteſt. Ac ſalſi quidem

comburuntur, animaduerti licet. Cum enim calor non obtinet nec ſuperat, tum in corporibus excrementa naſcuntur, in ijs autem quæ exuruntur, cinis. Itaque ſunt quibus placeat mare ex terræ incẽdio extitiſſe. Quod quidem ita ſtatuere, abſurdum eſt, ex terra autem quæ ſit talis, id uerum. Quemadmodũ enim in ijs quæ cõmemorauimus, ſic etiam in uniuerſo, ex iis quæ naſcuntur gignuntúrque natura, ſemper intelligere debemus, quale eſt id quod ex rebus quæ exuruntur remanet, talem eſſe terram, omnémq; halitum qui in ea arida animaduertatur: præſertim cum ingentem uim huius materiæ præbeat. Cum porro miſcentur inter ſe, ut diximus, humida & arida reſpiratio, coguntúrque in nubes & aquam, uis quædam ſemper talis materiæ apprehendatur neceſſe eſt, rurſúſque unà cum pluuia refundantur, idque ordine quodam fiat ſemper, quantum quidem in his noſtris ordo reperiri poteſt. Ac unde in aquis ſalſus ſapor exiſtat, diximus, ob eámque cauſam imbres qui auſtro flante decidunt, magnitudine præſtant, & ij qui primi autumno, propterea quòd auſter uentus eſt & magnitudine & flatu calidiſſimus, flátque & ab aridis & calidis locis, ob eámque cauſam cum paucis uaporibus, itaque calidus eſt. Et ſi enim talis nõ eſt, ſed unde flare incipit frigidus, tamen dum longius excurrit quia magnam uim aridorum halituum ex uicinis locis ſecum rapit, magnus in eo ineſt calor. At aquilo quoniam à locis humidioribus flat, uaporum plenus eſt, ob eámq; cauſam frigidus: quoniam autem nubes pellit, hic ſerenitatẽ, locis uero contrarijs, pluuiam adfert. Eodémque modo auſter Afris ſerenitatem pollicetur. Hoc igitur tale multum pluuiam deci-

dentem adiuuat. Autumno etiam latiores aquæ cadunt, propterea quòd grauiores aquæ primæ neceſſario labũtur. Itaq; ubi magna huiuſmodi terræ ineſt copia, maxima celeritate deorſum hæ feruntur, ob eámque cauſam mare eſt calidum: quippe cum omnia quæ exuſta ſunt, in ſe uim caloris habeant. Qualia uidere licet & calcem & cinerem & animantium excrementa tam quæ humida ſunt quàm quæ ſicca, & ut quodque animal calidiſſima eſt aluo, ita eius eſt materia quæ ſubſidet, calidiſſima. Ac maris quidẽ aqua ſẽper eſt craſſior, illa de cauſa. pars autẽ eius quadã ſemper unà cum dulci ſurſum euolat, ſed eo minor, quo etiam magis in imbre quæ decidit à dulci ſalſa ſuperatur. Itaque paria fere ſunt momenta utriuſque. Sed maris aquam dulcem reddi, cum in uaporẽ uertitur, eámque quæ in uaporem ſe uertit, nõ in mare cogi, cum rurſus cogitur, per ea quæ experientia nobis conſtat, conemur docere. Hoc ſane ipſum aliis etiam rebus uſuuenit. Nam & uinũ, & ſucci omnes qui quidem poſtquàm in halitum ſe uerterũt, rurſus in liquorem coguntur, aquæ naturam recipiũt atque imitantur. Affectiones enim qualitatéſque cæteræ admixtione quadam cum aqua uſuueniunt, & qualecunq; fuerit id quod admixtum eſt, tali eam ſapore ſuccóque afficit. Sed de his alio loco magis idoneo diſputabimus. Nunc hoc tantum dicamus mari extante, ſemper aliquid aquæ ex eo excitari, dulcéque fieri, & ex cælo cum pluit iam id mutatum aliúdque factum, non id quod excitatum erat, fundi, ſuóque pondere dulci ſubſterni ac ſubeſſe. Ob eámq; cauſam nunquam exhauritur, ut ſolent fluuij, niſi in quibuſdam locis. Hoc autẽ utriſque æqualiter neceſſario euenit,

nit, nec ſemper eædem terræ mariſque partes remanẽt, ſed ſolum tota moles. Eodem *enim modo de terra etiam iudicandum eſt, cum præſertim pars eius quædam attollatur, alia deprimatur. locáque mutent uiciſſim & ea quæ extant, ſummúmque locum tenent, & ea quæ rurſus deorſum feruntur*. Salſum *autem ſaporem in alicuius rei admixtione conſiſtere non ſolum ex ijs quæ cõmemorata ſunt perſpici licet, uerum etiam ſi quis uas cereum in mare demiſerit ita obſtructo obturatóque ore, ut nihil maris infundi poſſit. Quæ enim aqua in uas cereum per latera ſe infundet, dulcis erit*. Ita *enim terrena natura, & id quod ſalſum ſaporem ſui admixtione affert, quaſi percolatũ depelli ac ſecerni ſolet: quippe cum hæc cauſa ſit & ponderis (grauius enim eſt id quod ſalſum eſt, eo quod dulce) & craſſitudinis*. Etenim *craſſitudo tantam affert diſſimilitudinem, ut nauigia pari rerum quæ uehuntur pondere in fluuiis fere demergi ſoleant, in mari recte habeant, & commode ad nauigationem*. Itaq; *nonnulli in fluminibus onuſtis nauigiis cum hoc ignorarent, iacturã fecerunt*. Admixtum *autem eſſe quippiam hinc intelligi poteſt, quòd moles ipſa eſt craſſior. nam mare ipſum tãtam uim habet terrenæ naturæ, ut fere luti naturã imitetur. Si quis enim aquã admodum ſalſã admixto ſale effecerit, in ea ſũma, oua etiã ſi plena ſint, nabunt. Quod idẽ in muria quoque faciunt. Quod ſi eſt ut nonnulli cõmemorant, in* Palæſtina *lacus eiuſmodi, in quẽ ſi quis hominem uinctũ aut iumentum deiecerit, in ſumma aqua fluctuet, nec in aquam demergatur, id fidem eorũ faciet quæ dicta ſunt*. Ferunt *enim lacũ illum adeo amarum ac ſalſum eſſe, ut piſcis in eo nullus naſcatur*. Veſtes *autem*

detergat, ſi quis madefactas bene excuſſerit. Hæc autem omnia quæ commemorauimus, declarant, corpus eſſe quoddam quod ſalſum ſaporem pariat, terrenámque naturã id quod inſit, imitari. Eſt *enim in* Chaonia *fons quidã aquæ craſsioris, qui in proximum amnem influit, dulcem illum quidem, ſed in quo nullus ſit piſcis.* Eius *enim loci incolæ ut ferunt data ab* Hercule *optione, cum is ab abigendis ex* Eritheia *bubus rediret, ſalẽ, qui eis ex fonte ſuppeditatur, quàm piſces maluerunt.* Cum *enim paululum huius aquæ ſubditis ignibus efferbuit, deponũt ac refrigerant, túmque aqua ubi liquor unà cum calore euanuit, in ſalem nõ denſum, ſed rarum atque minutum niuis inſtar, ſe uertit, iſque & imbecilliorem uim habet, quàm cæteri, & ſi maiore copia inſeratur, ſuauitate guſtatum mouet, nec æque candore præſtat.* Aliud *eiuſdem generis in* Vmbria *uſuuenit.* Eſt *enim illic locus quidam, in quo arũdo & iuncus naſcitur: quorum incolæ cinerem in aqua decoquũt, ad eum finem, dum aliquid aquæ ſuperſit, quæ cum refrigerata eſt, in magnam uim ſalis uertitur.* Qui *autem amnium fontiúmq; curſus ſalſi ſunt, eos maxima ex parte calidos aliquando fuiſſe, deinde ignis principium extinctum eſſe, exiſtimare debemus, in ea uero terra per quam manant, quaſi calcem & cinerem etiã manere.* Sunt *porro pleriſque in locis fontes & fluuij, qui uaria genera ſaporis retinent, quorum omnium cauſa ad uim ignis inſitam aut innatam referenda eſt.* Terra *enim cum exuritur, nimium aut parum uaria genera recipit & colorum & saporũ.* Magnam *enim in ſe & aluminis, & calcis, & cæterorum eiuſdem generis uim continet, per quam aquæ dulces dum fluunt, commutari*

mutari ſolent: & aliæ quidem aceſcũt, ueluti in Sicilia Sicanico agro. Illic enim oxalme, id eſt acida muria naſcitur, eáque pro aceto in quibuſdam cibis utuntur. Eſt etiam apud Lyncum fons quidam cuius aquæ aceſcunt, in Scythia autem eſt alius amarus, cuius aqua eum amnem in quem influit, amarum totum efficit. Horum quidem genera quæ ſint, ex his intelligi licet. Qui autẽ ſapores ex quibus temperationibus naſcantur, ſeparatim alio loco diximus. Ac de aquis quidem & mari cur ſemper ſint, & quæ eorum ſit natura, & quomodo mutentur, & præterea quot affectiones ac qualitates ſuapte natura facere ac pati ſoleãt, fere à nobis maxima ex parte dictum eſt. De uentis autem nunc dicamus, repetentes principium à quo iam ſupra exorſi ſumus. Sunt enim duo genera ut dixi halituũ, quorum unus humidus eſt, aridus alter. horum ille uapor dicitur, hic omnino uacat nomine, ſed neceſſe eſt utendo nomine partis, quaſi fumum eum omnino dicere. Neque uero humidum ſine ſicco, nec ſiccum ſine humido reperitur, ſed hæc omnia ex eo quod exuperat, dici ſolent. Quoniam ergo ſol in orbem uoluitur, accedénſque humorem calore ſuo excitat, receſſu autem illius frigore rurſus uapor qui elatus eſt in aquam cogitur, fit, ut hyeme ſæpius imbres decidant, & noctu magis, quàm interdiu, ſed non uidetur, propterea quòd ea quæ noctu fiunt, nos magis, quàm ea quæ interdiu, ſoleant fugere. Aqua porro quæ decidit omnis in terrã effunditur: terræ uero multus ignis admixtus eſt, magnáque uis caloris: ſólque ipſe non ſolũ eum humorem qui in ſummis terræ partibus ineſt, trahit, ſed ipſam quoq; terram calore ſuo exſiccat. Cúmque duplex ſit, ut dictum eſt, Cap. 4.

*halitus,quorum unus uaporem,alter fumum imitatur,uterque exiſtat neceſſe eſt:ita tamen,ut ea expiratio,in qua multum humoris inſit,aquæ pluuiæ principium ſit & origo,quemadmodum ante dictũ eſt, arida autem principiũ ſit,& natura uentorum omnium.*Hæc *autẽ ita neceſſe eſſe fieri,res etiam ipſa declarat.*Nam & *halitus inter ſe differre neceſſe eſt,& à ſole eóque calore qui in terra inſitus eſt,hæc ipſa non ſolum poſſunt effici, uerum etiam neceſſario fiũt.*Quoniámque *alíud utriuſque genus eſt, perſpicuũ eſt differre,nec eadem eſſe uenti naturã, & aquæ pluuiæ, quemadmodum nonnulli ſentiunt.*Eũdem *enim aera cum impellitur,uentum eſſe, aquam uero cum rurſus cogitur.* Aer *quidem ex his,ut dictum eſt,naſcitur.* Nam *cũ uapor humidus & frigidus ſit,(qua enim ex parte facile terminatur,humidus eſt,quòd autem aquæ naturã imitatur,frigidus eſt natura ſua)fumus autem calidus & ſiccus,fit ut quaſi ex particulis in unam naturam conſpirantibus aer calidus humidúſque exiſtat.*Etenim *abſurdum eſt,eũ aera qui quemque noſtrum circunfundit,ſi impellatur uentum eſſe,& uentum eſſe quacũque ex parte caſu moueatur:ſed quemadmodum fluuios cenſemus eſſe,non ſi quomodocunque aqua profluat,etiã ſi magna ſit uis & copia,ſed è fonte quodam manare cenſemus oportere,ſic etiam de uentis iudicandum eſt.*Fieri *enim poteſt, ut magna uis aeris quæ principio ac fonte careat, magno quodam caſu pellatur.* Quæ *autem dicta ſunt,ex ijs quæ notamus, & obſeruamus,perſpici licet.*Nã *quia continenter quidem,ſed magis ac minus,maioréq; & minore copia expiratio oritur,ſemper & nubes & uenti quoq; tẽpore ut fert natura,oriuntur:*

tur: quoniã autem interdum ea quæ uaporis naturã imitatur, multis partibus largior exiſtit, interdum ea quæ arida eſt, fumíque ſpeciem gerit, fit ut nonnunquam aliјs annis pluuiæ & humoris maxima uis decidat, aliis uentorũ & ſiccitatis uis infeſtet. Ac interdum quidem & ſiccitates & imbres multi ſimul tũ multis in partibus alicuius regionis, tum tota regione exiſtere ſolent: interdum autem etiam eius certis in partibus. Sæpe enim regio tota quãtum in circuitum patet tempeſtiuos imbres recipit, aut etiam maxima ex parte: cum tamen in quadam eius parte ſiccitate ſitúque horreſcant omnia. Interdum autem cõtra fit, dúmque tota undique regio uel modicis imbribus utitur, uel etiam ſitu ſiccitatéque horreſcit, pars eius quædam largo imbre perfunditur. Idque fit propterea quòd uerisſimile eſt eandem fere cæli affectionem longe latéque ad quanuis regionem magna ex parte pertinere, cum eodem modo finitimæ inter ſe partes ſolem ſpectent, niſi propriam quandam habeãt diſsimilitudinem, & diſtinctionem. Verum tamen nonnunquam in una parte maior uis aridæ expirationis exiſtit, in alia, maior eius quæ uaporem imitatur: interdum contra fit. Id quod propterea fit, quòd utraque in finitimum locũ expiratio incurrat. ueluti ea quæ ſicca eſt, in ſuã regionem fluit, humida uero, in finitimã, aut etiã ui uentorũ in remotum locũ quendã depulſa eſt. Nõnunquã tamen hæc ipſa remanet, & cõtraria illud ipſum facit: idque ſæpe uſuuenit, quẽadmodum in corpore ſi ſuperior uentriculus aridus ſit, inferior cõtra affici ſolet, & cũ hic ſiccus durúſque eſt, humidus eſt ſuperior ac frigidus: ſic etiã in locis, contrariorũ uiciſsitudo exiſtit, mutatióq; expirationũ.

Iam imbrem uenti fere ſequi ſolent ijs in locis, in quibuſcunque imbres incidunt, uentorúmque interitus pluuiæ ortum conſequitur. Hæc *enim ex ijs cauſis quas expoſuimus, neceſſario eueniunt.* Cum *enim imbre terra perfuſa eſt, tũ ea & ab eo calore quæ in illa eſt, & à ſuperiore concalefacta, reſpirationes reddit, in quo uentorum uim diximus conſiſtere: & cum hæc talis depulſio ſecretióque exiſtit, uenti etiam uigent: quibus ſedatis, quoniam ſemper calor ſecernitur, fertúrque in ſuperiorẽ locũ, uapor qui refrigeratur, cogitur, in aquámque ſe uertit. cúmque eodem nubes concurrerunt, & frigus è regione obſiſtit, tum imber exiſtit, aridúmque halitum refrigerat.* Imbres *ergo & cum eueniunt uentos reprimunt ac ſedant, & ijs repreßis, propter has cauſas exoriuntur.* Præterea *eadem cauſa eſt, cur uenti ab ipſo ſeptentrione & meridie potißimum exiſtant.* Aquilo *enim & auſter uni ex uentis oriũtur maxime.* Nã *cum ſol in his ſolis locis curſum ſuum non conficiat ſed ad ea accedat & ab eis recedat, in ortu uero & occaſu ſemper curſum ſuum cõficiat: fit ut in curſus ſolis lateribus nubes cogi ſoleãt, expiratióque humida eius acceſſu, abſceſſu autem ad contrariũ locum, pluuiæ hyemé ſque oriãtur.* E*ius ergo acceſſus & receſſus æſtatem hyemémq; efficit, iiſque excitatur in ſuperiorem locum aqua, & rurſus ibi in imbrem cõuertitur.* Sed *quoniã plurimũ in ijs locis ad quæ & à quibus curſum ſuum ſol inflectit, id eſt in ſeptẽtrionibus & meridie, pluere ſolet:* V*bi autem maximam uim aquæ terra excipit, ibi maxima uis halituũ oriatur neceſſe eſt, non ſecus atq; ex uiridibus lignis largior fumus, qui quidẽ halitus uentus eſt.* Cõ*ſentaneũ eſt ergo ex his plurimos*

mos uentos, & eos qui principatũ obtineant, oriri, quorũ ij qui à ſeptentrionibus flant, aquilones, qui à meridie, auſtri nominantur. Ventorũ autẽ curſus inflexus & obliquus eſt. (Nã circũ terrã flant) cum halitus in rectũ progrediatur, propterea quòd circunfuſus aer cæleſtium corporũ motionem conſequatur. Itaque dubitari poteſt, utro ex loco, è ſuperioréne, an ex inferiore uẽtorũ ſit principiũ. Nã motus pulſúſque eorũ ex ſuperiore loco oritur: & antequam flare incipiãt, cælũ illuſtrari ſolet ſiue nubes ſit, ſiue caligo. Significat enim hoc uenti qui pellitur initiũ, ante quàm plane uentus ad nos peruenerit, tanquam à loco ſuperiore originem habeant. Quoniã autẽ uentus eſt multitudo quædã ſicci halitus qui ex terra excitatus, circũ eã impellitur: perſpicuũ eſt motus principiũ à ſuperiore loco duci, materiæ autem & originis ab infimo. Qua enim ex parte id quod ſurſum fertur, inclinet, ex ea cauſam habet, præſertim cũ curſus orbium in ea principatũ obtineat quæ à terra remotiora ſũt: & præterea halitus ipſe recta linea ex inferiore loco in ſuperiorẽ feratur, & omne quod non procul adhuc remotũ eſt, maiorẽ uim habeat. Initium autẽ eorũ originis ex terra perſpicue ſumitur. Eos uero ex multorũ halituum concurſu qui ſenſim fiat oriri, ex ijs quæ animaduertimus, intelligi licet, non ſecus atque fluuiorũ ortus & quaſi ſcaturigines cũ humorẽ terra ex ſe effundit, gignuntur. Quo enim à loco flare incipiũt, ibi omniũ imbecilla uis eſt: quo autem longius progrediuntur, eo eſt inſignior & maior, & præterea in ſeptentrionibus omnia hyeme tranquilla ſunt, & à uentis tuta & libera: uerum quod ſenſim illic flat, atque obſcure, id cum ultra progreſ-

ſum eſt,tum denique plane uentus eſt. Quæ uenti natura ſit,& quemadmodum oriatur,præterea de ſiccitatibus & imbribus,quáq; de cauſa & interitus uel remiſsio & ortus eorum imbres ſequatur, & quamobrẽ aquilones & auſtri uni ex omnibus uentis creberrime flẽt, & præterea Cap. 5. *de eorũ motu impulſúque,diximus.* Sol *autem uẽtos & reprimit & concitat.*Expirationes *enim quarum uis imbecilla eſt & parua,obſcurat & obruit maiore ſuo calore, cum minor is ſit,qui in halitu ineſt,eáſque ſecernit & diſſipat: & præterea terram ipſam ante exſiccat,quàm uniuerſa facta ſit ſecretio,ut ſi in magnã uim ignis parua materies incidat,ſæpe prius comburitur,quàm fumũ pariat.* Ob *has ergo cauſas ſol tum uẽtos cohibet, tum ab initio ne exoriantur impedit,dum & conſumptione ipſa eos reprimit,& ſiccitatis celeritate eorum ortum impedit.* Itaque *poſt* Orionis *ortum tranquillitas exiſtit maxime uſque ad* Eteſias, & Prodomos. Omnin*óque duabus de cauſis trãquillitas ſolet exiſtere. nã uel frigore quod reſpirationẽ cõſumit & reſtinguit,ueluti cum gelu magnum ſæuit,uel æſtu qui ad languorem quendam eandem compellit.*Maxi*ma autem ex parte etiam medijs temporibus trãquillum eſt cælum,uel quòd nondum excitatæ ſunt,uel quòd iã euanuerunt,nec aliæ etiam tum effluant exhalationes.*Incer*tus autem & grauis* Orion *uidetur eſſe & occidens & exoriens,propterea quòd in mutationem temporis æſtatis hyemíſue eius obitus & exortus incurrat: idq; propter auſtri magnitudinem,multis diebus accidit.* Omni*ũ autem rerum mutationes quia incertæ ſunt,cõturbare ſolẽt.*Ete*ſiæ uero poſt ſolſtitium & caniculæ exortum flare ſolent,*

non

non tum cum ſol uel proxime accedit, uel abſcedit longiſſime: iique interdiu flant, noctu autem intermittũt. In cau*ſa eſt, quòd ſol cum proximus eſt, ante exſiccat, quàm exiſtere poſſit exhalatio.* Cum *autem paululum abſceſſit, tum denique calor moderatus exiſtit, ita ut aquæ cõgelatæ colliqueſcant, & dum terra tam ſuo q̃ ſolis calore exſiccatur, in halitum quendam ſe uertãt.* Noctu *uero flandi finem faciunt, quòd ea quæ concreta ſunt, liqueſcere deſinant propter frigus noctium.* Quod *autem congelatum eſt & concretum, & quod ſiccitatis expers eſt, nullum halitum ſolet reddere, ſed quod ſiccum eſt cum coniunctũ humorem habet, ab eo calor adhibitus expirationem excitat.* Quærunt *autem quidam, cur* Aquilones *perpetui quos* Eteſias *uocamus, poſt æſtiuum ſolſtitiũ cooriantur, auſtri uero poſt ſolſtitium brumale non oriãtur.* Sed *hoc ita uſuuenit, nec iniuria.* Cooriuntur *enim uenti qui* Leuconoti *dicuntur cõtrario tẽpore, non tamen tanta conſtantia: ob eámque cauſam obſcuritate ſua homines cogunt quærere.* Cuius *cauſa eſt, quòd aquilo ab ijs locis flat, quæ ad ſeptentrionem ſpectant, quæ eadẽ aqua & niue referta ſunt, quibus à ſole liquefactis, poſt æſtiuum ſolſtitiũ potius q̃ in eo flant* Eteſiæ. Sic *enim etiam magnus æſtus oritur, non cum ſol proxime ad ſeptentriones accedit, ſed cum ei ad calefaciendum plus datũ eſt temporis, & cũ adhuc in propinquo eſt.* Eodémq; *modo uenti qui* Ornithiæ *dicũtur, flant poſt hybernũ ſolſtitium.* Hi *enim etiam* Eteſiæ *ſunt imbecilli, ſed minores, ſeriúſque flant quàm* Eteſiæ (Septuageſimo *enim die flare incipiunt) propterea quòd ſol qui procul abeſt, minus habeat uirium.* Nec *uero continenter flant eodem modo,*

quòd ea quæ in ſumma parte & leuiter conglaciata ſunt, tum ſecernantur ac colliqueſcant: quæ autem tenacius congelata ſunt, plus caloris requirant. Itaque hi intermittentes flant tantiſper, dũ in æſtiuo ſolſtitio rurſus flent Eteſiæ: nam ex eo potiſsimum tempore uentus conſtanter flare ſolitus eſt. At auſter flat ab hyberno ſolſtitio non ab altera urſa. Nam cum regionis quæ habitari poteſt, duæ partes ſint, una quæ ad ſuperiorem uerticem ratione noſtra pertinet, altera quæ ad alterum, & ad meridiem, figurámque tympani imitetur (talis enim terræ habitabilis figura eſt) hanc illius figuram ductæ ex illius medio & centro lineæ diuidunt, duóſque conos efficiunt, quorum unus baſin habet in tropico, alter in eo circulo qui nobis totus ſemper apparet, faſtigium uero in terræ medio. Eodémque modo ad inferiorem uerticem alij duo coni terram ſecãt: Hæ autem ſolæ habitari poſſunt, nõ intra ſolſtitiorum orbes. neque enim umbra ad ſeptentriones diffunderetur. nunc autẽ inculta ſunt ante loca, quàm umbra uel deficiat, uel ad meridiem mutetur. Ea autem quæ ſeptẽtrionibus ſubijciuntur, præ frigore inculta ſunt. Coronáque in eo loco curſum ſuũ conficit, quippe cũ capiti noſtro impendere uideatur, cũ ad meridiẽ pertinet. Quocirca ridicule abſurdéque terræ ambitus hoc tẽpore deſcribũt. Terræ enim quæ habitatur, globoſam figurã attribuunt, quod fieri nõ poteſt, idque & ijs quæ animaduertimus, & ratione doceri licet. Nam & ratio docet, eius quidẽ latitudinem determinatam eſſe, eã tamen continenti orbe cõiungi nõ poſſe propter tẽperationẽ, nõ enim ardore nimio, & frigore premitur in longitudinẽ ſuã, ſed in latitudinẽ, ita ut ſicubi maris uaſtitas mini

me

me prohiberet tota quam lõga eſt pedibus peragrari poſ-ſet: & hoc ipſum in nauigationibus itineribúſque pedibus conficiendis animaduerti licet. Longitudinis enim & *latitudinis magna eſt diſtinctio.* Nam *quod à columnis* Herculis *uſque ad* Indiam *pertinet, eo quod ab* Aethiopia *uſque ad* Mæotim *& ad extrema* Scythiæ *loca, maius eſt quàm quinque ad tria ſint, ſi qui nauigationum atque itinerum rationem habeat, quantum earum rerum certa exploratáque cognitio hauriri poteſt.* Atqui *uſque ad incultas terræ partes eam quæ habitatur in latitudinem cognitam habemus.* Etenim *altera pars ultra inculta eſt, quòd frigore rigeat, altera quod uratur calore. Quæ autem ultra* Indiã *columnáſque* Herculis *ſitæ ſunt, eæ propter mare coniungi minime ita uidentur, ut tota ſit continens terra quæ habitatur. Quoniámque neceſſe eſt aliquem locum eandem habere rationem ad alterum uerticem, quam is quem nos incolimus, ad eum qui ſupra nos eſt, habet. non eſt id quidem dubium, quin eadem ratione cum cætera alia, tum uentorum ſitus reſpondeat.* Itaque *quemadmodum hic* Aquilo *eſt, ſic etiam illis ab urſa illorum locorum uentus eſt quidam, qui huc peruenire non poteſt: quãdoquidẽ ne noſter quidẽ* Aquilo *ad omnẽ terræ partẽ quæ incolitur, peruenit: eſt enim* Aquilo *quaſi ἀπόγαιον πνεῦμα hoc eſt, quaſi à terra flans & illic deſinens, ideoque terræ ueluti habitator uentus.* Sed *quia hæc pars quã incolimus ad urſam pertinet, aquilones plurimi flare ſolent: quanquã hic quoq; finem flandi faciũt, nec longius progrediũtur, quippe cũ in mari* Auſtrali *quæ eſt ultra* A-*fricã ut hic* Aquilones, & Auſtri *flãt, ſic illic* Euri & Ze-

phyri id eſt vulturni & fauonij uiciſsim perpetui & conſtanter flare ſoliti ſint. Illud ergo perſpicuũ eſt, auſtrũ non eſſe uentũ qui flet ab altero uertice. Quoniã autẽ neq; ille eſt Auſter, *neque is qui ab hyberno ſolſtitio exoritur: præſertim cum alium etiam à ſolſtitio æſtiuo flare oporteret, quãdoquidem ita proportio ſeruabitur.* Nunc *autem nullus eſt.* V*num enim ex illis locis flare conſtat: neceſſe profecto eſt auſtrum eſſe uentum eum qui flat à loco qui calore uritur.* Is *autem locus quòd ſolem proximũ habet, aquis & pabulis caret, quæ* Eteſias *liquore ipſo efficiãt: ſed quia idem multo uaſtior eſt, longéque ac late patet, uehemẽtior, maior, & calidior eſt uentus, quàm* Aquilo, *faciliúſque huc ille, quàm hic illuc penetrat.* Q*uæ horum uentorũ cauſa ſit, quámque inter ſe rationem habeant, dictum eſt.*

Cap. 6. N*unc de eorum ſitu, quíque quibus cõtrarij ſint, & qui unà flare poſsint, qui non poſsint, & præterea qui quótq; ſint, & de aliis affectionibus, quæ in quæſtionibus quæ ad partes accommodatæ ſunt, expoſitæ non ſunt, diſſeramus.* Sit*us autem ratio ex deſcriptione cognoſcenda eſt.* It*aque deſcribatur, quo res ſit illuſtrior, finiens orbis, & idcirco rotundus.* Sed *eius alterã partem quæ ſub nobis eſt etiam habitabilis intelligenda eſt.* Licebit *enim illam eandem eodem modo diuidere.* Primum *autem poſitum ſit, contraria loco ea eſſe quæ plurimum loco diſtant: quemadmodum ea ſpecie contraria, quæ ſpecie plurimum differunt.* Plurimum *autem ea loco inter ſe diſtant, quæ media linea quæ diametros dicitur, inter ſe abſunt. Sit ergo* A *occaſus æquinoctialis, contrarius huic locus* B, *id eſt exortus æquinoctialis.* A*lia uero ſit media linea quæ hanc in*

recto

recto angulo ſecet, cuius G *ſit Vrſa, contrarius ei locus è regione reſpondens* H, *id eſt meridies:* F *exortus æſtiuus,* E *occaſus æſtiuus,* D *exortus hybernus,* C *occaſus hybernus. Ab* F *media linea ad* C *&* à D *ad* E *ducatur.*



Quoniã igitur quæ loco inter ſe longiſſime remota ſunt, loco ſunt cõtraria, longiſſime autẽ remota ſunt inter ſe ea, quæ diametro ſunt diſiuncta uẽti etiã ij cõtrarij ſint inter ſe neceſſe eſt, qui diametro inter ſe diſtant. Vocantur autem uenti hoc modo ex ſitu locorum. Zephyrus. i. Fauo*nius ab* A, *quod eſt æquinoctialis occaſus. à* B Sub*ſolanus ei contrarius: eſt enim* B *exortus æquinoctialis. à* G Aqui*lo &* Septentrio*: eſt enim urſa eo in loco. Ab* H Au*ſter illi aduerſus: hic enim eſt meridies à quo flat: &* H *ipſi* G *aduerſatur, quoniam inter ſe media linea diſiuncta ſunt. Ab* F Cæcias, *hic enim æſtiuus exortus eſt. Cõtrarius eſt autẽ non is qui ab* E *flat, ſed qui à* C, Africus, *quandoquidem*

hic flat ab occaſu hyberno: ei enim eſt contrarius, cum ſitus ei illi ex media linea reſpondeat: à D *Eurus id eſt,* V*ulturnus.* Hic *enim ab exortu hyberno flat,* Auſtro *uicinus.* I*taque ſæpenumero* Euronoti *flare dicuntur.* Huic *porro contrarius eſt, non qui à* C *flat* A*fricus, ſed qui ab* E, *quē alij* Argeſtem.i.Corum, *alij* Olympiam, *nonnulli Scironem nominant.* Hic *enim & ab occaſu æſtiuo flat, & è regione media linea illi ſolus reſpondet.* A*tque hi quidem uenti ſunt, & qui media linea diſiuncti ſunt inter ſe, & quibus ſunt contrarij.*



Sunt autem alij, quibus flatus contrarij nulli eſſe dicuntur, ueluti ab I *uentus eſt quem* Thraſciam *appellant, hic enim inter* Corum *&* Septentrionem *interiectus eſt. à* K *quem* Meſen *nuncupant.* Hic *enim medium locum inter* Septentrionem *&* Cæciam *tenet.* Media *autem ipſius* K *linea*

linea per circulum qui nobis ſemper apparet, progredi uidetur, ſed nõ ita accuratè fieret deſcriptio. Nec uero Thraſciæ *&* Meſi *uenti, ſunt contrarij. nam & ab* M *aliquis flaret, cum media linea interſit inter* K *&* M, *& ab* N *cum è regione reſpondeat* Thraſciæ: *niſi fortè ab eo loco flat uentus quidam quem* Phœniciam *uocant incolæ, qui idem non longe progreditur.* Atque *hi quidem uenti ſunt præcipui atque certi, diſpoſitique ſunt hoc ordine.* Cauſa *autem cur plures uenti à* Septentrionibus *flent, quàm à meridie, eſt & quod pars terræ quæ habitatur ad ſeptentriones uergit, & longe maior aquæ ac niuis copia, quæ in ea loca delabitur (cum loca illa quæ meridiẽ ſpectãt, ſoli ſubiecta ſint eiuſque orbi & motui) quibus liquefactis in terra, & calefactis à ſole atque terra, neceſſario maior uis halituum quæ ad plura loca pertineat, excitatur. Sed ex ijs uentis quos enumerauimus,* Boreæ *nomine ſolent cõtineri is primùm, qui ab urſa flat, quem* Aquilonem *uocamus, tum* Thraſcias *&* Meſes. Cæcias *autẽ ſubſolani &* Boreæ *communis eſt. ad* Auſtrum *uero tum is qui hoc nomine propriè appellatus à meridie flat, tum* Africus, *referuntur: ad ſubſolanum tam is qui ab exortu equinoctiali, quàm eurus, id eſt corus.* Phœnicias *utriuſque eſt particeps.* Zephyrus *qui idem fauonius, & natiuum, & corum continet.* Generali *autẽ nomine alij aquilones appellantur, alij auſtrales.* Fauonij *uero aquiloni attribui ſolent, frigidiuſculi enim ſunt, quòd flent ab occaſu, & auſtro ſubſolani: calidiores enim ſunt, quòd ab exortu ſpirẽt.* Diſtincti *ergo frigore, calore & tepore uenti, his nominibus nuncupati ſunt.* Calidiores *autem ſunt ij qui ab ortu*

flant, ijs qui ab occaſu, propterea quòd diutius ſub ſole po ſiti ſint ij qui flant ab ortu, & quòd idem ſol tum celerius recedat ab eo loco in quo occidit, tum ad eundẽ ſerius accedat. Cúmque ita uenti diſtincti ſint, non eſt dubiũ, quin ſimul contrarij flare nõ poſſint, quippe cum è regione media linea ſiti ſint: ex quo fit, ut alter cui uis ab altero adfertur, flare deſinat. Eos autem qui ita diſpoſiti non ſunt, ut exẽpli cauſa, F & D ſimul flare nihil prohibet: ob eámque cauſam ſimul flat interdum uterque ſecũdus in idem ſignum non ex eodẽ loco, nec eodem flatu. Contrarijs uero temporibus contrarij flant maxime: ueluti in æquinoctio uerno cæcias, omninóque ij qui ſiti ſunt ultra æſtiuum ſolſtitium, Africus autem in autumnali: in ſolſtitio æſtiuo, fauonius: in brumali uulturnus. Incurrũt in alios maxime, eóſque reprimũt ac ſedant, ſeptentriones, thraſciæ, & cori, propterea quòd eorum uis & impetus è proximo inuadat: ijdémque potiſſimum & crebro flant, & uehemẽter. Itaque omnium ſereni ſunt maxime. Nam cum è proximo loco flẽt, tum ui ſua cæteros compeſcunt, tum abigẽtes nubes quæ coactæ ſunt, ſerenitatẽ afferunt, niſi ſimul ſint frigidi: tum enim nõ ſunt ſereni. Si enim frigidiores ſint, ꝙ̃ uehementiores, ante cogere nubes ſolent, quàm pellere. Cæcias autem non eſt ſerenus, propterea quòd in ſe ipſe uertitur: unde natum eſt prouerbiũ, Perinde ad ſe trahens ut nubes cæcias. Sed uentorum uiciſſitudo pro ſolis uiciſſitudine euenire ſolet, dum ij qui deſinunt, in ſequentes incidunt, propterea quòd id quod continens eſt principio, potiſſimum pellatur: principium autem uentorum ſolis motum ſequitur. Contrarij autem aut idem faciunt, aut cõtrarium,

trarium, ut humidi ſunt africus & cæcias quem helleſpõtian nonnulli nuncupant: aridi, corus & uulturus, quem ſubſolanum uocant. Hic initio ſiccus eſt, ad extremũ humidus. Niues maxime Meſes & ſeptentrio afferunt, quòd ſint frigidißimi: grãdinem ſeptentrio gignit, thraſcias & corus: calorẽ auſter, fauonius, atque uulturnus. Nubibus cælum cogunt, cæcias denſioribus, tenuioribus africus: cæcias quòd in ſe uertatur, & quòd communionem cum Aquilone ac uulturno habeat, ex quo fit, ut quia frigidus eſt, denſato aere qui exhalatus eſt, nubes ſolitus ſit cogere: quia uero loco ad ſubſolanum refertur, multum materiæ uaporíſque quem propellat, continet. Sereni ſunt ſeptentrio, thraſcias, & corus, cuius cauſam prius attuli. Fulgura generant & hi, & meſes maxime. Nam quia è proximo flant, frigidi ſunt, & frigore fulgur gignitur, præſertim cum exprimatur coactis nubibus. Itaque ex iis ipſis nonnulli grandinem afferunt, propterea quòd cito denſandi & cogendi uim habent. Procellæ autem quas Græci ecnephias uocant, cooriuntur autumno maxime, deinde uere, maximéque ſeptentrio, thraſcias, & corus eas afferunt. In cauſa eſt quòd procellæ tum exiſtunt potißimum, cum alijs flantibus alij incurrunt, & hi in alios flantes maxime ſolent incurrere. Huius quoque rei cauſa ante allata eſt. Eteſiæ autem apud eos qui ad occaſum incolunt, ex ſeptentrionibus in thraſcias, coros, & fauonios mutari ac uerti ſolent: borealis enim fauonius eſt, initióq; ab urſa facto, ad eos qui procul abſunt pertinent, apud eos uero qui ad orientẽ ſpectant uſque ad ſubſolanum perueniunt. Ac de uentis quidem primáque eo-

& in loca inania ex plenioribus deductam, ea parte quæ mutet locum caſu ipſo moueri. Anaximenes *uero terram ait cum madet, & exiccatur, rumpi, ab iiſque fragmentis quati, quæ incidant.* Itaque *terræmotus maximis caloribus & inundationibus exiſtere, maximis enim caloribus, ut dictum eſt, exiccatam rumpi, & ab aquis humefactam decidere.* Atqui *ſi hoc eueniret, terram multis locis deprimi uideri oporteret.* Præterea *cur certis in locis ſæpe hic euentus exiſtit, qui nulla tali exuperantia præ aliis præſtant?* Atqui *oporteret.* Quinetiam *ij qui in hac ſententia ſunt, concedant neceſſe eſt, terræmotus rarius ſemper oriri, terrámque ipſam ad extremum deſituram moueri, præſertim cũ id quod impletur & denſatur, eam uim & naturam habeat.* Ita *ſi hoc fieri non poteſt, perſpicuum eſt etiam fieri non poſſe ut hæc cauſa ſit: ſed quoniam perſpicuum eſt neceſſe eſſe & à re humida & à ſicca halitum quemadmodum ſupra docuimus, excitari, neceſſario his extantibus terræmotus exiſtit.* Nam *cum per ſe terra arida ſit, uiq́ue imbrium in ſe magnam humoris copiam inſitam habeat, fit, ut tum cum ſolis ſuóque calore caleſcit, magna uis uentorum & foras erumpat, & in illius uiſceribus hæreat: eáque interdum tota continuato impetu foras erumpit, interdum intus tota confertim fluit, nonnunquã uero etiam diuiditur.* Quòd *ſi hoc aliter fieri non poteſt, deinceps id quod ſequitur, uidendum eſt, quódnam corpus maximam uim mouendi habeat.* Tale *enim id ſit potiſſimum neceſſe eſt, quod & naturæ ui longiſſime progrediatur, & maximo impetu.* Maximum *quidem impetum habet, éſtq; uehemẽs maxime id omne quod maxima*

celeritate fertur. Ferit enim maxime ſua celeritate. Penetrare autem longiſsime natura ſua ſolet id quod per omnia irrũpere poteſt maxime, quale eſt id quod maxima tenuitate præſtat. Quòd ſi talis eſt uenti natura, uentus maximam ex corporibus mouendi & pellendi uim habet. Ignis enim adhibito uento & flamma ſit, & celeriter fertur. Non igitur aqua, aut terra cauſa eſt, ſed uẽtus terræmotus, cum accidit ut in eius uiſceribus fluat id quod foras exhalando erumpit. Itaque maxima ex parte maximi terræmotus tranquillo cælo cooriuntur. Nam cum halitus continuatur, fere principij impetum ſubſequitur, ita ut uel intus incluſus ſimul, uel foras toto impetu feratur. Nec uero abſurdum eſt, ſi terræmotus aliqui uento flante oriantur: quippe cum interdum ſimul plures uentos flare cernimus, quorum cum alter in terram impetum fecerit, uento extante terræmotus futurus eſt. Sed horum minor uis & impetus exiſtit, propterea quòd eorum principium & cauſa diſtracta ſit. Pluréſque ac maiores terræmotus noctu exiſtunt: qui autem interdiu, meridie oriri ſolent, quòd meridies fere ſit pars diei omnium tranquilliſsima, præſertim cum ſol tum cum maximam uim habet, halitũ in terrã diſsipet & meridie maximam habeat, noctéſque ſunt diebus tranquilliores, propter ſolis abſentiam. Quocirca tum in terræ uiſceribus huc atque illuc uentorũ impetus fertur, quemadmodũ refluxus in contrariam fluxus partem fieri ſolet, ſed prima luce maxime, quòd tum uenti flandi initium ſoliti ſunt facere. Si ergo in partes interiores eorum principium more Euripi intret, tum terræmotum maiorem ac diuturniorem efficit. Præterea iis in

locis

locis maximi terræmotus exiſtunt, in quibus mare fluctuat, uel regio raritates & concauitates quaſdam habet. Itaque in Helleſponto, in Achaia, Sicilia, *& in talibus* Eubœæ *locis exiſtunt maxime, quòd in terram ueluti per tubos quoſdam mare irrumpere uideatur. ob eámque cauſam* Thermæ *quæ ad* Aedepſum *ſitæ ſunt, extiterunt. In iis autem locis, quæ prædiximus, terræmotus cooriuntur maxime propter anguſtias. Ventorum enim uehemens fluxus, qui quidem ex terra efflari & irrumpere natura ui ſolet, obiectu impetúque maris quæ magnam illic uim habet, in terram repellitur. Regionéſque omnes quæ raritatibus & concauitatibus quibuſdam abundant, cum magnam uim uentorum recipiunt, crebrius quati ſolent, &* Vere, Autũnóque *maxime. Itémque cũ imbribus & ſiccitatibus nimiis omnia uaſtantur ob eãdem cauſam. Hæc enim tempora maxima uentorũ ui exagitari ſolent, præſertim cum æſtas æſtu, hyems gelu uacuitatem motuum & impulſionum afferant, quòd hyems nimium frigida ſit, arida nimium æſtas. Atque in ſiccitatibus quidem aer uentorum plenus eſt. eſt enim tum denique ſiccitas, cum plus expirationis aridæ quàm humidæ excitatur: per imbres autem terræmotus exiſtunt: quòd & maior uis halituum in eius uiſceribus innaſcitur, & anguſtioribus locis recipitur, eáque expiratio in anguſtiorẽ locũ compellitur, cum terræ concauitates aquis tum refertæ ſint. Cum enim ſuperior eſſe incipit, quòd magna uis in paruum locum cõcluditur, uẽtus ipſe & eruptione & impetu ſuo grauiter impellit.* Intelligendũ *eſt enim, quemadmodũ in corporibus noſtris, & tremoris & pulſus cauſa eſt uis concepti*

ſpiritus, ſic in terra uẽtum idem facere: & terræmotuum alium eſſe eius quaſi tremorẽ, alium quaſi pulſum. Et *quẽadmodum ſæpe cum urina reddita eſt, ſequitur in corpore tremor quidã, quòd confertim ſpiritus extrinſecus in partes interiores penetret: ſic eadem in terra fieri. Quantam autem uim ſpiritus & uentus habeat, nõ ſolum ex iis quæ in aere eueniunt perſpiciendum eſt (ibi enim propter magnitudinem aliquis hæc talia fieri poſſe exiſtimabit) ſed etiam in corporibus animantiũ.* Nam *& rigores, & neruorum diſtentiones motus quidam ſunt ſpiritus. quæ quidem tantum habent uirium, ut ſi multi ſimul conẽtur uim afferre motui ægrorum, ſuperare non poßint.* Idem *in terra fieri, ut magna paruis comparem, intelligere debemus.* Harum *autem rerum ſigna noſtro etiam ſenſu obſeruata ſunt.* Iam *enim locis quibuſdam terræmotus extitit, qui non ante deſiit, quàm uentus qui motum attulerat, ſupra terram eruptione perſpicue facta procellæ inſtar prodiiſſet. ut etiam nuper ad* Heracleam Ponti *uſuuenit, & antea in* Hiera *inſula, quæ una eſt ex* Aeoli *inſulis.* In *hac enim terræ pars quædam intumuit, & in tumuli aut collis ſpeciem primũ cum ſono & fragore quodam excitata eſt, ad extremum eo rupto uehemens uentus erumpens ſcintillas cinerẽmque ſecum rapuit,* Liparámque *urbem quæ haud procul aberat, cineribus aſperſam funditus euertit, peruenítque ad nonnullas* Italiæ *urbes. atque etiam nunc ubi illa euomitio cinerum extitit, cernitur.* Nam *ignis qui in terra oritur, hanc eſſe cauſam putandum eſt, cum ipſe ſpiritus impulſus incenditur, diuiſo prius in paruas partes aere.* Fluere *autem uentum ſub terra, ex iis etiam quæ*

in eadem inſula eueniunt, perſpici poteſt. Cum enim auſter flaturus eſt, ante denunciat. Sonum enim reddunt ea loca ex quibus eæ flãmæ erumpunt, propterea quòd mare iam ante eminus impelli, & ab eo id quod ex terra excitari debet, intro rurſus cõpelli ſolet. Qua autẽ parte mare infunditur, ea ſine terræ motu reſonat, propter & locorũ amplitudinem (ſubiens enim in immenſum diffunditur) & aeris impellentis paruitatem. Sol etiam qui caliginoſus & obſcurior ſine nube exiſtit, & tranquillum cœlum, magnúſque rigor, qui ante matutinos terræmotus interdum oſtenditur, eam cauſam quam dixi, confirmant. Nam & ſol caliginoſus, obſcuriórque ſit neceſſe eſt, tum cùm uẽtus in terram ſe recipere incipit, qui quidem aera diſſoluit atque diſsipat, & prima luce trãquillum cœlum ac frigidũ. tranquillum enim uacuúmque à uentis fere illud eſſe oportet: quemadmodum etiam ante dictum eſt, quòd in terræ uiſceribus quaſi refluxus quidam uentorum exiſtat: idque ante maiores terræmotus ſæpius. Vẽtus enim qui nõ partim foras, partim in uiſceribus terræ incluſus diffunditur, ſed confertim agitatur, plus uirium habeat neceſſe eſt. Frigus autẽ accidit, quòd expiratio quæ per ſe calida eſt, intro conuertitur. Venti uero calidi eſſe non uidentur, propterea quòd aera qui magna copia uaporis frigidi refertus eſt, coagitent, quod etiam in eo ſpiritu contingit, quem ore reddimus. Is enim è proximo calidus eſt, ut apparet, cùm aſpiramus, quanquam non æque percipitur propter paruitatem: eminus autẽ frigidus, propter eam cauſam, quam in uentis ualere dixi. Cum ergo hæc uis talis in terra incluſa eſt, expiratio uaporem imitãs, ob humorem co-

gitur, & confluit, frigúſque affert, quibus in locis hic effe-ctus oriri ſolet. Eadémq; *cauſa eſt eius ſignificationis quæ interdũ terræmotus ſolet antecedere.* Nam *aut interdiu, aut paulo poſt occaſum ſereno cælo nebula quædã tenuis oſtenditur porrecta & longa, ut lineæ longitudo quæ in rectum ducta ſit, quòd uentus obſcuretur propter migrationem, locíque mutationem. Cuius etiam rei ſimilitudo in maris litoribus cernitur. Cum enim fluctuum impulſu effunditur & redundat, tum admodum denſi & inflexi fluctus, qui ad litora franguntur, reddi ſolent: cum autem tranquillum eſt mare, propter exiguam effuſionem tenues & recti. Quod igitur mare in terra, id uentus in aeris obſcuritate & caligine efficit, ita, ut cum cælum uentis uacat, nubes quæ aeris quaſi fluctus eſt, admodum recta tenuíſque relinquatur. Ob eam etiam cauſam interdũ circa lunæ defectus terræmotus ſolet exiſtere. Cum enim iam prope adeſt interpoſitio, nec plane lumen obſcuratum eſt, ſolíſque calor ex aere detractus, ſed iam obruitur, tum denique trãquillitas uacuitáſque à uentis oritur, uiciſſim in terram migrante uento, qui terræmotum efficit ante defectiones.* Ventorum *enim etiam ortus ſæpe defectiones antecedunt prima quidẽ nocte, ante eos defectus qui intẽpeſta nocte: media, ante eos qui prima luce eueniunt.* Idque *fit, propterea quòd calor quem luna ex ſe fundit, obſcuratur, cum prope iam adeſt curſus, quo confecto defectus futurus eſt.* Remiſſo *igitur calore, quo aer detinebatur & quieſcebat, rurſus pellitur, oritúrque uentus paulo maturius cum ſerius defectio ſequi debeat.* Sed *cum ingens terræmotus futurus eſt, non cõtinuo, néc ſemel quatiendi finẽ*

facit,

facit,ſed primum uſq; ad dies quadraginta ſæpe progreditur,deinde etiam ad unum annum, & biẽnium ijſdem in locis denunciat.Magnitudinis autẽ terræmotus cauſa eſt ingens uis uẽtorum,figuræque locorũ, per quæ deferũtur. Vbicunque enim uẽtus refertur,nec facile penetrat,ibi & uehemẽter quatiat,& coërceatur neceſſe eſt in anguſtijs, non aliter atque aqua in corpore,quæ elabi nõ poteſt. Itaque quemadmodũ pulſus in corporibus noſtris nõ repẽte, nec cito deſiſtunt,ſed ſenſim unà cum morbo ipſo,ſic perſpicuum eſt principium à quo halitus ortus eſt,uentique impetus atq; impulſus non ſtatim omnẽ materiã à qua uentus is quem σεισμὸν,id eſt,terræmotũ uocamus, originẽ habet,ſolitum cõſumere.Tãdiu igitur neceſſario quatit,quoad horũ reliquiæ cõſumptæ ſint,quanquã id iam lenius faciant,& ad eum finẽ,dum minus ſit id quod excitatur, q̃ quod plane mouere poſsit. Sed uẽtus & ſonorũ eorũ cauſa eſt qui ſub terra reddũtur, & eorũ qui terræmotus ſolẽt antecedere.Quanquã etiã ſine terræmotu iam alicubi ſoni ſub terra redditi ſunt. Quẽadmodũ enim aer cũ pellitur,ſic cũ pellit multos uarióſque ſonos efficit.nihil enim refert,præſertim cum omne quod pellit ac pulſat,idẽ quoq; pellatur. Motũ porro ſonus præcurrit, ꝙ tenuis ſit minutíſque partibus cõſtet, & ꝙ ſonus facilius omnia, q̃ uẽtus ſoleat peruadere.Cũ autẽ minor eſt,quàm ut mouere terram præ paruitate poſsit,mouere quidẽ eam nõ poteſt,nec impellere,quòd facile effluat:quòd uero in moles ſolidas cõcauáſque incurrat,& uarias figuras, adeo uarias uoces ac multiplices mittit,ut nonnunquam terra,quemadmodum prodigiorum ſcriptores cõfirmant, mugire uideatur.

Quinetiam aquæ interdum terræmotu uiſæ ſunt erumpere, non tamen propterea motus aqua cauſa eſt, ſed ſiue à ſumma terræ parte, ſiue ab infimis partibus uim uentus afferat, is eſt qui motũ affert: ſicuti undarũ ac fluctuum uẽti, non uentorũ undæ cauſa ſunt: (aliter enim iſto pacto terræ huius effectus cauſam tribuere licebit: quandoquidẽ non ſecus atque aqua euertitur, & quaſi cõuoluitur, dum quatitur ac mouetur. effuſio enim euerſio eſt quædam) ſed utrunq; eorũ cauſa eſt, ita tamen ut ad materiã trãsferãtur (patiuntur enim non faciunt) uentus autem locũ cauſæ efficientis principiíque obtinet. Vbi autem unà cũ terræmotu inundatio euenit, uenti qui inter ſe cõtrarij flãt, cauſam afferunt: quod tum denique fit, cum uẽtus qui terram pellit, mare, quod ab alio uẽto fertur, omnino repellere non poteſt, ſed propellendo, & in unum contrahendo magnum pelagus committit & congerit. Tum enim hoc ſuperato uento, idem confertim pulſum ab altero uẽto effundatur, inundationémque faciat neceſſe eſt. Id quod in Achaia quoque uſuuenit. Alia enim à parte auſter, illinc aquilo flabat. Cum autem cælum uentis uacaret, uentúſque intus flueret, unà cum inundatione terræmotus aliquando extitit, eóque magis quòd mare ei uento qui ſub terra huc illúcque pellebatur, nullum erumpendi, ſed obſiſtendi locum daret. Cũ enim uim ultro citróque inferrent, tum uentus terræmotum effecit, fluctus inundationẽ. Speciales autem terræmotus exiſtunt, & plerunque paruo in loco, cũ uenti nulli ſpeciales ſint. Speciales porro terræmotus tum denique eueniunt, cum reſpirationes eius loci finitimíque concurrunt, quemadmodum ſiccitates & imbres

ſpeciales

ſpeciales oriri diximus. Ac terræ quidem motus hoc modo eueniunt, uẽti non item. Quæ enim in terra incluſa ſunt, principium habent, ut ad unũ omnes expirationes ferantur: ſol uero non tantam uim habet, ſed eam tãtum habet, ut eæ quæ in aere ſuſpenſæ ſunt, omnes ad unũ fluant, cum principium motus à ſolis curſu pro locorum uarietate acceperint. Cum ergo magnus eſt uentus, terrã late quidem quaſi tremor pellit ac mouet. Exiſtit autem raro, ac certis quibuſdam locis, quaſi pulſus quidam ſurſum deorſumque agitata terra. Itaque rarius hoc modo quatit, quòd nõ facile ita magna uis cauſæ poteſt concurrere, præſertim cum multis partibus ſoleat ſuperare, ea quæ in longitudinẽ patet, exhalatio eam quæ in altitudinẽ protenditur. Vbicunque autem talis terræmotus extiterit, in ſummis terræ partibus mltitudo lapidum cernitur, eorum inſtar, qui in cribris eminent. Nã cum eiuſmodi terræmotus fuit, Sipelus, & ager qui Phlegræus dicitur, ac Liguria euerſa ſunt funditus. In inſulis uero quæ pleno mari alluũtur, & cinguntur, minus terræmotus exiſtit, quàm in ijs quæ continenti ſunt finitimæ. Maris enim uaſtitas expirationes, tum refrigerat, tum pondere ſuo cohibet ac coercet: mare etiam uentis exagitatũ fluit, non quatitur: & quòd magnum locum obtinet, non in illud feruntur, ſed ex eo exiſtunt reſpirationes, háſque eæ quæ ex terra excitantur, ſequi ſolent. At eæ inſulæ quæ continenti uicinæ ſunt, pars quædam ſunt continentis. Quòd enim interiectum eſt, id propter exiguitatem nullam uim habet: cum inſulæ quæ uaſto mari alluuntur, ſine toto mari, quo cinguntur, impelli mouerique non poſſint. Ac de terræmotibus quidem,

& quæ eorum ſit natura, & cur eueniant, ac de aliis quæ in illis uſuuenire ſolent, iiſque maxime diximus.

Cap.8. *De fulgure autem & tonitru, præterea de uortice qui Typhon dicitur, & turbine ardentiore quē Preſtera uocant, fulminibúſque dicamus.* Horum enim omnium eadem cauſa exiſtimanda eſt. Nam cum duplex ſit, ut diximus, exhalatio, una humida, altera arida, uimque horum duorum concretio habeat, cogatúrque in nubem, quemadmodum ante dictum eſt, denſiórque ſit in ſummo fine nubium concretio, (qua enim parte calor is qui ad ſuperiorē locum fertur, deficit, in ea denſior frigidiórque ſit concretio neceſſe eſt) ob eam ſane cauſam fulmina, & procellæ, aliáque eiuſdem generis deorſum feruntur. & quanquam naturæ ui calor omnis in ſublime ferri ſoleat, tamē in cōtrarium quàm denſitas ipſa ferat, iactum ictúmq; neceſſe eſt fieri, nō aliter atque in nucleis fit, qui ex digitis exiliūt, qui cum grauitatem ac pōdus habeant, ſæpe ſuperiora capeſſunt: profecto calor qui excitatur ad ſuperiorem locum aſcendit. Quātum autem aridæ exhalationis in aeris refrigerati mutatione comprehenditur, id concurſu nubium exprimitur, ſed cum ui fertur, incurrítque in offuſas nubes, ictum efficit, cuius ſonus tonitru dicitur. Hic autem ictus ac pulſus eodem modo redditur, quo, ut paruum effectum cum magno cōferam, is ſonus qui in flamma efficitur, quem nonnulli Vulcani riſum, alii Veſtæ uocāt, quidam horum minas. Redditur autem cum halitus in flammam conuerſus lignis diſruptis, & ſiccatis exilit. Sic enim etiam quæ in nubibus efficitur uentorum expiratio, cum in nubium denſitatem incurrit, tonitru efficit. Varia autem

tem

tem ſonorum genera cõficiuntur propter & nubium inæquabilitatem, & quæ interiectæ ſunt concauitates, quæ ex parte denſitatis continuatio deficit. Atque hoc quidem *eſt tonitru, ob eámque cauſam euenit.* Ventus autem & *halitus expreſſus, magna ex parte tenui, imbecillóque ardore exuritur, ídque illud eſt quod fulgur uocamus, quo quaſi tinctus halitus deijci uidetur. ſequitur illud quidem pulſum atque tonitru, ſed ante uidetur, propterea quòd aſpectus auditu ſit acrior.* Id quod ex impulſu tri*remium perſpici licet.* Nam *cum remiges ad impellendum remos referunt, tum denique prior impulſionis ſonus ad aures peruenit.* Quãquam *ſunt qui in nubibus ignem ingenerari confirment, eúmque* Empedocles *quidem id ait eſſe, quod è ſolis radijs in nubibus concluditur.* Ana*xagoras autem id ſummi ætheris, quod ille ignem nuncupat, & è loco ſuperiore deijcitur.* Ac *ſplendorem quidem huius ignis, fulgur eſſe, ſonum autem atque ſtridorem quem efficiat, cum reſtinguatur, tonitru. quaſi uero ut fulgur prius euenire uidetur, ſic etiam illud tonitru anteuertat.* Ab*ſurda uero eſt ignis concluſio utraque, ſed longe abſurdior ſummi ætheris deductio.* Nam *& cur id deorſum feratur, quod natura ui in ſublime ferri ſolet, cauſa afferenda eſt, & cur tandem hoc in cælo tantum eueniat quoties nubibus eſt obductum, nec tamen continenter cum ita affectum eſt: eodem autem ſereno non eueniat.* Hoc *enim omnino facile inconſideratéque dictum uidetur.* I*témque ea oratio qua radiorum qui in nubibus cohibeantur, calor horum eſſe cauſa dicitur, nihil uirium habet ad faciendam fidem.* Hæc enim ratio

admodũ negligenter allata eſt. Diſtincta *enim atque certa ſit neceſſe eſt, & tonitru cauſa & fulguris, & aliorũ generis eiuſdem, & ita eadem oriantur, quod magnopere refert. Simile eſt enim, ut ſi quis aquam, niuem atq; grandinem cum antea inſint, poſtea exprimi atque elici diceret, nõ oriri, ut ſi unumquodq; eorum quaſi manu ſemper cogeretur ac concreſceret.* Eodem *enim modo & illa concreta eſſe, & hæc ſecreta iudicare debemus.* Ita *ſi altera horum non generantur, ſed ſunt, utrorunque eadẽ ratio cõſtabit. præterea cur illam in nubibus caloris impreſſionẽ magis diuerſam aliquis dicat, quàm ſicuti in rebus dẽſioribus animaduertimus?* Nam *cum aqua à ſole & igne calescat, tamen cum rurſus eadem denſata cogitur & refrigeratur, iactus nullus talis, qualẽ iſti fingunt, ſolet exiſtere.* Atqui *pro magnitudine oporteret, feruorémque ab eo ſpiritu quẽ ignis ingenerarit procreari: qui nec ante ineſſe poteſt, nec illi ſonum feruorem, ſed ſtridorem nominant. ſtridor autem paruus eſt feruor.* Quia *enim id quod incidit, reſtinguẽdi uires obtinet, hoc ipſo efferueſcens ſonum efficit.* Sunt *qui fulgur eſſe quid in rerum natura negent, in ijs* Clidemus, *ſed uideri, ſimilémque hanc rem eſſe dicunt ei quæ euenit, cum quiſpiam mare bacillo pellit.* Vt *enim aqua tum noctu micare uidetur, ſic in nebula cum humor colliditur, ſplendoris ſpeciem eſſe fulgur.* Hi *quidem nondum imbuti fuerant ijs ſentẽtijs, & opinionibus quæ ſunt de relatione, quæ cauſa talis effectus uidetur eſſe.* Videtur *enim aqua micare dũ pellitur, quòd aſpectus ab ea ad aliquid quod ſit lucidũ referatur.* Itaq; *hoc noctu potiſſimũ euenit.* Interdiu *enim nõ uidetur,*

tur, ꝙ diurnum lumen quod maius eſt, id obruat & obſcuret. Atque hæc quidem de tonitru & fulgure aliorum ſententia eſt: nonnullorum quidem, fulgur eſſe relationem: aliorum, fulgur quidem eſſe ignis ſplendorem, tonitru uero ignis qui non in ſingulis affectibus ingeneretur, ſed qui inſit, reſtinctionem. Nos autem eandem naturam eſſe dicimus, quæ ſuper terrã uentus, in terra terræmotus, in nubibus tonitru nominetur. Hæc enim omnia idẽ reipſa eſſe ſtatuimus, id eſt ſiccam expirationẽ, quæ dum certo quodã modo impellitur, uentus eſt, dum alio, terræmotũ efficit, in nubibus uero dum deiiciendo mutatur, ipſæque nubes concurſu ſuo in aquam coguntur, tonitrua, fulgura & præterea alia quæ eiuſdem cuius hæc, naturæ ac generis ſint, procreat. Ac de tonitru quidem & fulgure dictum eſt.

ARISTOTELIS METEOROLOGICORVM LIBER III.

DE *reliquis autẽ huius ſecretionis effectibus inſtituto noſtro diſſeramus. Hic enim halitus & flatus qui elicitur, cum in partes exiguas ſparſimq; diffunditur ac diſſipatur, crebróque cooritur & perflat tenuior, tonitrua & fulgura edit. Cum autem confertim & denſior maioréque pondere deiicitur, procellam gignit: ob eámque cauſam uehemens eſt atque uiolẽta. Iactus enim celeritas uim affert. Cum ergo magna uis eius continenter connexione* Cap. I.

quadam deiicitur,eodem modo euenit,quo cum rurſus in contrariam partem ſe conuertit, ſolet euenire. Tum enim *pluuia & aquæ magna uis effunditur.* Ac *horum quidem utrunque eadem materia obtinet. Cum autem utriuſuis principium exiſtit, id quod è materia elicitur, utriuſlibet maior fuerit copia, ſequi ſolet, & unum imber, alterum quod eſt alterius expirationis,procella dicitur. Cum uero flatus is qui in nube incluſus exprimitur ac deiicitur, in alterum incurrens repellitur,idem euenit, quod tum cum ex locis patentibus in anguſtum in portis & uiis compellitur.* Tum *enim fere fit, ut parte prima ita flantis uenti repulſa: quòd nõ cedat,uel propter loci anguſtias, uel propter aduerſum flatum, turbo & uortex oriantur.* Nam *cum alter ante progredi prohibeatur, alter à tergo impellat & urgeat,in obliquum, qua ex parte non urgetur, ferri cogitur,atque ita ſemper quod cohæret, dum unum efficiatur, quod quidem eſt circulus.* Cuius *enim figuræ unus eſt motus, ea etiam circulus & orbis ſit neceſſe eſt.* A*c in terra quidem his de cauſis uertigines exiſtunt:itémque in nubibus ex principio,niſi quòd quemadmodum cũ procella oritur,ſemper nubes depellitur,cõſtantéſque uenti exiſtunt,ita hic ſemper nubis continuatio ſequi ſolet:ſed quia præ denſitate nubiũ ex eis uentus ſecerni exprimíque non poteſt,uoluitur quidem primũ in orbem propter eam cauſam quam attuli,deinde deorſum fertur, quòd ſemper nubes denſentur, qua ex parte calor excidit.* Vocatur *autem ſi colorem non habeat hic affectus, uortex,qui eſt uentus quaſi procella cruda & incocta.* Non *fit autem aquilonibus turbo,nec niue extãte procella,propterea quòd uenti*

uenti flatúſque hæc ſint omnia. uentus autem arida ſit & calida reſpiratio. Itaque gelu tum & frigus quia ualentiora ſunt, principium ipſum cauſamq́; ſtatim tum etiam cum oritur extinguunt. Valentiora autē ea eſſe hinc perſpici licet, quòd nunquam nix eſſet, nec humidæ eæ partes quæ ad aquilonem pertinent. quippe cum hæc ipſa frigore dominante ſoleant exiſtere. Vortex quidem qui Typhon dicitur, tum denique fit, cū procella oriens ex nube erumpere non poteſt. Hoc facit uertiginis è regione impulſus, cum in terram uertigo ipſa aliquid ſecum abreptum è nube deferens delabitur, nec poteſt perfici. Qua autem parte recte funditur, ab ea uento impellit, rotationéque uerſat & in cælum excitat quācunque rem impetu quodam facto arripuerit. Cum uero deiicitur & ardorem concipit, quod fit quoties uentus lenior exiſtit, tū preſter, id eſt turbo accenſus uocatur. Aera enim unà incendit, dum eum ardore tingit. Quòd ſi ex ipſa nube multus ac tenuis leniſque uentus erumpat, id fulmen dicitur: illud quidem quod poetæ Argeta uocant, quoties admodum tenuis elicitur, nec incendit propter tenuitatē. Sin minus tenue eſt nec incendat tamen, Pſoloenta nominăt. Ille enim & propter tenuitatem fertur, & celeritate ante prætérit, quàm incendat, manendóque nigrū aliquid poſſit reddere. Qui autem tardior eſt, colore ille quidē inficit, non autē accendit, ſed ante præterit. Itaque ea quæ reſiſtunt, affici quodā modo ſolent, quæ non reſiſtunt, nō item. ueluti exempli cauſa, æs uel ferrum quo ſcutū tegitur, liquatur, cum interea lignum ipſum nullam uim externam accipiat: quippe cū propter ligni raritatē, ſpiritus ante defluat, & prætereat,.

quàm afficere ullo modo poſsit. Eodémq; *modo ueſtes præteriens non adurit,ſed tantum proterit.* Q*uare ex his etiã talibus intelligi poteſt, flatus eſſe hæc omnia.* Q*uinetiam oculis hæc ipſa interdum notari poſſunt. ueluti nos quoque nuper in* Epheſini *templi incendio animaduertimus.* T*um enim flamma in multas partes diſiecta ſeparatim magno ordine ferebatur.* Non *eſt id quidem dubium, quin fumus ſit ſpiritus, fumúſque incendatur, idque aliis in locis ante demonſtratum eſt: ſed cum confertim ſeparata fertur, tum plane uidetur eſſe ſpiritus.* Q*uod ergo in paruis rogis uidetur, id etiam tum cum multum materiæ arderet, maiore quadam ratione animaduerſum èſt.* Itaque *diſruptis li gnis unde initiũ uenti erat, magno agmine confertim excedebat, qua parte efflabat, accenſúſque in ſublime ferebatur, ita ut & flamma ferri, & in ædes delabi uideretur.* Semper *enim uentus fulmina conſequi & præcurrere putandus eſt, ſed non cernitur, propterea quòd coloris ſit expers.* Itaque *ea quæ tangenda ſunt de cælo, ante impelli, quàm tangi ſolent, quòd initium uenti antecedat fulmen.* Q*uinetiam tonitrua & fulgura findunt nõ ſono ipſo, ſed quòd ſpiritus qui ictum tactúmque ac ſonum effecit, ſimul erumpat, qui ſi pellat, findit ac diſsipat, urit non item.* Ac *de tonitru quidẽ, fulgure, ac procella & præterea de turbinibus & uorticibus dictum eſt, & hæc omnia idem eſſe*
Cap.2. *reipſa, & quæ eorum ſit diſtinctio.* De *corona autẽ & arcu quid utrũque ſit, quámque ob cauſam oriatur dicamus, ac de duplici ſole & uirgis, cæteríſque effectibus.* Hæc *enim omnia ab iiſdem cauſis proficiſcuntur. Sed primum affectus, quæque in ſingula eorum cadunt, notanda ſunt.*

Coronæ

Coronæ quidẽ figura plerũque totus orbis uidetur, oritúrque circum ſolem, lunam, claráque ſydera, nec minus noctu, quàm interdiu, antemeridianis horis, quàm pomeridianis: mane & in occaſu rarius. Arcus *autem nunquam circulus exiſtit, nec maior quàm ſit dimidiatus orbis: & ſole occidẽte ac oriente minimi circuli maximus ambitus, cum autem ſol ſublimis eſt, maioris circuli ambitus eſt minor: & poſt autumni æquinoctium cũ breuiores dies ſunt omni diei hora exiſtit, æſtiuis autẽ diebus meridie nõ uidetur: nec plures duobus ſimul arcus oriuntur, quorum uterque tribus eſt coloribus præditus, eorúmq; & ijdem ſunt & pari inter ſe numero colores, ſed in exteriore obſcuriores, ordinéque contrario omnes ſiti ſunt.* Nam *& interior primum ambitum qui maximus eſt, phœniceũ habet, & exterior ultimum qui minimus eſt huicque proximus, & cæteros pari eadémque ratione. Sunt autẽ ij colores quos fere ſolos pictores non poſſunt facere.* Nam *cum ipſi quoſdam temperent, tamen phœniceus, uiridis & purpureus non temperantur, quales colores in arcu uidentur.* Me*dius uero inter phœniceum & uiridem ſæpe flauus apparet.* Plures *autem ſoles, & uirgæ ſemper ex obliquo cernuntur, nec ſupra ipſum ſolem, nec iuxta terram, nec è regione, neq; noctu, ſed ſemper circum ipſum ſolem, & præterea uel cum ſe erigit, uel cum inclinat, ſed fere cum occidit.* Meridie *uero raro cernũtur, ut aliquãdo in* Boſphoro *uſuuenit.* Toto *enim die duo ſoles ad occaſum durauerũt. Atque hæc quidem in unumquodque eorum conueniunt.* Eadem *autem eſt cauſa omnium.* Hæc *enim omnia relatio quædam eſt.* Sed *ratione differũt, & cauſis ſuis, multúm-*

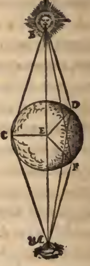
que refert quomodo relatio ipſa eueniat, à ſole, an ab alia re clara & ſplendida: & interdiu quidem arcus exiſtit, noctu autem à luna non exiſtebat ueterum ſententia. In ea autẽ fuerunt ſentẽtia, quòd raro ita eueniat. Hoc enim eos fugit. Nam exiſtit ille quidem, ſed raro. Idq́ue fit propterea quòd & in tenebris colores latent, & alia multa oportet concurrere, eáque omnia uno menſis die. Plena enim luna exiſtat neceſſe eſt, ſi futurus ſit, túmque uel oriente eadem, uel occidente. Itaque annis quinquaginta & eo amplius bis modo eum nobis uidere contigit. Aſpectũ quidem referri ut ab aqua, ſic etiam ab aere cæteriſque omnibus quæ ſint læui planáque extremitate, ab iis quæ de aſpectu docentur fides petenda eſt, & quod in quibuſdam ſpeculis non ſolum colores, ſed etiam figuræ exprimantur, in aliis ſoli colores, cuiuſmodi parua ſunt, & quæ diuidi in partes non poſſunt, quæ ſub ſenſum cadant. Nam cum in his figura exprimi non poßit. diuidua enim eſſe uidebitur, quandoquidem figura omnis ſimul uidetur & figura eſſe, & omni ex parte poſſe diuidi: aliquid autẽ neceſſe ſit exprimi & figura exprimi nõ poßit, relinquitur, coloris modo ſpeciem exprimi. Color autem interdũ eorum quæ nitent & ſplendeſcunt, reuera ſplendidus eſt, interdum uel quòd ſpeculi colori admiſceatur, uel propter aſpectus imbecillitatem, alieni coloris ſpeciem præbet. Sed quia de his in iis quæ de ſenſibus demonſtrata ſunt, diſſeruimus, iccirco alia dicamus, aliis pro ueris utemur.

Cap. 3. Primum autem de coronæ figura dicamus cur & circulus exiſtat, & circum ſolem uel lunã, itémque circum aliquã aliam ſtellam cernatur. Eadem enim erit omniũ ratio. Aſpectus quidem relatio

relatio tum exiſtit, cum aer & uapor in nubem coguntur, dummodo æquabilis & tenuis ſit eius concretio. Itaque *uaporis quidem concretio aquæ eſt prænuncia, diſſipatio uentorum, extenuatio ſerenitatis. Si enim nubes nec extenuentur, nec diſſipentur, ſed naturam ſuam accipere ſinantur, pluuiæ ſignum eſt certiſſimum. Significat enim iam eiuſmodi concretionem eſſe, ex qua totum ubi denſum redditum erit, neceſſe erit uerti in pluuiam.* Itaque *hæ nubes ex aliis omnibus atræ redduntur maxime. Cum autem diſiiciuntur, uentorum ſunt prænunciæ.* A *uento enim fit diuiſio, qui eſt iam ille quidem in rerum natura, ſed nondum adeſt.* Quod *ex eo ſciri poteſt, quia ex ea parte uentus oritur, à qua præcipua nubium euenit diſſipatio. Cum uero conſumuntur, ſerenitatem ſignificant. Si enim aeris non ea eſt habitudo, ut calorem incluſum ſuperet, nec in concretionem humidam ueniat, perſpicuum eſt nondum uaporem ab arida & ignea expiratione eſſe ſecretam: quod cauſa eſt ſerenitatis.* Nos *igitur quo pacto aer affectus ſit, cum fit relatio, iam diximus.* A*ſpectus autem à caligine quæ circum ſolem uel lunam cogitur, referri ſolet. itaque non è regione quemadmodum arcus uidetur. Cum autem omni ex parte æqualiter refertur, orbis fit, uel eius pars neceſſe eſt. Semper enim ab eodem puncto ad idem punctum ductæ lineæ in circuli ambitu refringẽtur. Sint enim à puncto* A *ad punctum* B *lineæ fractæ,* A C B, A F B, & A D B, *ſintque hæ* A C, A F, A D *pares, & quæ ad* B *ductæ ſunt, pares etiam inter ſe, adiungatúrque* A E B *linea: profecto triangula paria erũt & ſimilia, quãdoquidẽ in* A E B *linea eadẽ ſita ſunt.*

N ij

Ducantur etiam ad perpendiculum ab angulis ad lineam A E B *lineæ, ita ut ab angulo* C, C E, *ab* E, F F, *à* D, D E *linea ducatur. Hæ autem pares ſunt, quippe cum in paribus triangulis & in una extremitate omnes ſitæ ſint. ſiquidem ſe omnes ad rectos angulos lineæ* A E B *in uno puncto, id eſt* E *copulant. Deſcripta ergo linea erit circulus, cuius centrum & medium* E *erit.*



Sit autẽ ſol punctũ quod litera B *deſignetur, &* A *aſpectus, & nubes à qua ſolẽ uerſus aſpectus refertur, ſit ambitus qui* C F D *coerceat. Specula porro inter ſe nexa & cõtinuata intelligi oportet, ſed quorũ unũquodque aciem oculorũ fugiat propter paruitatẽ, quod autẽ ex omnibus cõſtat, unũ propter ſeriem cõtinuationẽmq; eſſe uideatur. Sol uero id eſt quod cãdidũ cernitur, cuius imaginẽ unũquodque ſpeculum in ambitu cõtinenter exprimit, qui etiã ſenſus iudicio indiuiduus eſſe uideatur. Huic autẽ proximus ambitus eſt niger, & propter illius candorẽ nigrior uidetur. Sæpius autem circũ lunam coronæ exiſtunt, quòd ſol qui calore nimio præditus eſt, celerius aeris cõcretiones diſsipet. Exiſtunt etiam circũ ſtellas illæ quidem ob eaſdem cauſas, ſed nõ ex æquo prænunciæ ſunt, propterea quòd cõcretiones omnino exiguas, & nondũ ad gignendum aptas*

eſſe

eſſe declarāt. Arcum *relationē quidem eſſe, ante dictū* Cap. 4.
*eſt.*Nūc *qualis ſit relatio & quemadmodū,& cur unūquodque eorum quæ in eum conueniunt eueniant, dicamus.*Aſpectus *quidem ab omnibus quæ leuia ſunt, referri uidetur,in quorum numero aer & aqua habentur.* Et *ab aere quidem relatio proficiſcitur,cum cogitur & craſſeſcit, ſed tamen propter aſpectus imbecillitatem ſæpe etiā ſine concretione aer relationem ex ſe fundit, ut aliquādo cuidam qui leuiter, non acriter cernebat,euenit.* Semper *enim ei incedenti imago, quæ eum aduerſum intuebatur præire uidebatur:idque ei incidebat, quòd aſpectus in eū referretur.* Sic *enim imbecillus,& omnino tenuis præ infirmitate erat,ut ei ſpeculi locū etiā aer proximus,ut is qui remotus & craſſus erat, præberet,nec repelli poſſet.*Itaq; *& promontoria auulſa in mari uidentur,& maiora omnia.*Euro *flāte,& ea quæ in loco obſcuro ſita ſunt,& in caligine,ueluti & ſol & aſtra cum oriuntur & occidūt potius,ꝙ cum medium cæli locū tenent.* Sed *ab aqua maxime aſpectus referri ſolet, & ab ea magis quæ etiā oriri incipit, quàm ab aere.* Vnaquæque *enim pars earum ex quibus concretis & conglobatis guttæ oriuntur,ſpeculum potius quàm caligo neceſſario imitatur.* Quoniam *autem ut & perſpicuum eſt, & anteà docuimus,in talibus ſpeculis color ſolum,non etiam figura apparet, profecto cum incipit pluere, & iam aer qui in nubibus incluſus eſt, in guttas cogitur, ſed nondum pluit, ſi ſol aduerſus ſit,uel aliquid aliud ita illuſtre & clarum, ut & nubes ſpeculum fiat, & uerſus illam rem ſplendidam è regione fiat relatio:coloris,non figuræ ac formæ ſpecies exprima-*

tur neceſſe eſt,cum ſit unumquodque eorum ſpeculorum paruum,nec ſingula ſub oculos cadant. Cúmque uideatur ex eis omnibus conſtans magnitudinis conſequentia, neceſſario eiuſdem coloris continuata magnitudo cernitur: præſertim cum unũquodque ſpeculorum ei quod conſequentia quadam ex omnibus conflatur, colorem ſuum tribuat. Ita *quoniam hæc fieri poſſunt:cum ita habebunt, & ſol,& nubes,nóſq; inter ea interiecti erimus,relatione ipſa ſpecies quadam exprimetur.* Atqui *tum denique, nec unquam cum aliter hæc ipſa habent,arcus is qui exiſtit uidetur: perſpicuum eſt igitur, arcum aſpectus relationem ſolem uerſus eſſe.* Itaque *ſemper è regione ſolis exiſtit, corona autem circum eundem.* Atqui *utrunque relatio eſt, ſed diſsimilis eſt uarietas coloris,cum altera ab aqua & re atra atque eminus relatio exiſtat, altera cominus & ab aere,qui candidior eſt natura ſua.* Quod *autem ſplendidũ eſt,id interiecta re nigra,aut in nigra (nihil enim refert)phœnicei coloris ſpeciẽ præbet.* Itaque *& in uiridium lignorum igne rubram flãmam uidere licet, quòd magnæ fumi copiæ admixtus ſit ignis,qui lucidus eſt atque candidus. & obiectu caliginis ac fumi phœniceus ſol uidetur: ob eámque cauſam arcus relatio prima quidẽ talem colorem præ ſe ferre uidetur, quippe cum à reſperſionibus quibuſdam exiſtat relatio: coronæ autẽ relatio, non item.* De *aliis autem coloribus mox diſſeremus.* Præ*terea circum ſolem ipſum talis concretio diu non exiſtit, ſed uel pluit, uel diſsipatur: ex contrariis autem dũ aqua oritur, aliquod tempus ſolet intercedere.* Hoc *enim niſi eueniret, coronæ ipſæ iiſdem coloribus quibus arcus, tin-*

ctæ

ctæ eſſent: nunc autē integra nulla ſunt, nec rotunda quæ talē ſpeciem præbeant, ſed parua atque ea aliqua ex parte, quales ſunt quæ uirgæ nominantur. Aliter enim ſi talis caligo cogeretur, qualis eſt aquæ aut alicuius alterius rei atræ, ut diximus, integri arcus formam ſpeciémque præberet, quemadmodū is ſolet qui circum lucernas uidetur. Nam ferè arcus hyeme oritur, qui quidē iis maxime apparet, quibus oculi paulo ſunt humidiores, quòd eorum aſpectus cito referatur, propter imbecillitatem. Exiſtit autem & ab aeris humore, & à fuligine quæ ex flāma defluit, eíque admiſcetur: tum enim ſpeculi ſpeciem præbet, & propter atrorem. Fumi enim colorem naturámque fuligo imitatur. lucernæ uero lumen non album, ſed purpureum uidetur undique, & iridis herbæ ſimile, phœniceum non item: eſt enim aſpectus læuis qui refertur, & nigrum ſpeculum. Arcus autem is, quem remi, qui è mari referuntur, efficiunt, quod attinet ad ſitum, eodem modo quo cæleſtis, exiſtit, ſed ad colorem eius qui in lucerna cernitur, propius accedit. Neque enim phœniceo colore, ſed purpureo uidetur. Relatio autem à lenioribus illis quidem, ſed perpetuis aſperſionibus proficiſcitur, quæ quidem iam plane in aquam erumpentem ſe uerterunt. Quinetiam exiſtit, ſi quis leuibus reſperſionibus eiuſmodi locum perfundat, qui aduerſum ſolem contueatur, ita tamen ut alteram eius partem ſol illuſtret, alteram opacet. Si quis enim in eo loco aquā aſpergat, ei qui extra eſt, qua parte radij uiciſſim commutātur, umbrámque efficiunt, arcus uidebitur. Sed eius ratio, & color, & cauſa eadem ſunt, quæ in eo con-

currunt,qui à remis euenit. Qui enim aquam reſpergit, is manu pro remo utitur. Colorem autem eius talem eſſe, ſimul etiam aliorum colorum ſpecies qualis ſit, ex his perſpici licet. Intelligendum eſt enim id quod iam diximus, & ponẽdum, primum id quod fulgeat, in re atra, aut per illam, colorem phœniceũ efficere: deinde aſpectum cum lõgius intenditur, imbecilliorem leuiorémque reddi. poſtremo, nigrorem eſſe quaſi negationem: quippe cum ex eo atra res uideatur, quòd aſpectus elangueſcat. Itaq; omnia quæ procul abſunt nigriuſcula uidentur, quòd eò acies oculorum non perueniat. Atque hæc quidem ex iis quæ ſenſibus eueniũt, cognoſcẽda ſunt, præſertim cum ad illa pertineant ea quæ de iis à nobis dicuntur. nunc autem de eiſdem quatenus neceſſe eſt, eatenus diſſeramus. Ob hãc ergo cauſam ea quæ remota ſunt nigriora minoráque, & læuiora, & quæ in ſpeculis apparẽt, uidẽtur: itémque nubes nigriores iis uidẽtur, qui eas in aqua ſpectant, quàm quũ nubes ipſas intuẽtur: idq; clarum planúmq; eſt: quãdoquidem propter relationẽ leuiter aſpiciunt. nec uero intereſt, res quæ cernitur mutetur, an aſpectus: utroq; enim modo idẽ futurum eſt. Præterea hoc etiam ignorare minime debemus, ita uſuuenire cum ſoli nubes proxima eſt, ut ſi quis ipſam contueatur, ea nullorum colorum ſpeciẽ, niſi candoris præbeat, cum tamen ſi eandem in aqua cernat, aliquẽ arcus colorẽ præferre uideatur. Perſpicuum eſt igitur, aſpectũ relatũ facere, ut quemadmodũ id quod atrũ eſt maioris atroris ſit: quod albũ eſt leuioris candoris ſpeciem præ ſe ferat, & ad atrorẽ accedat. Atq; acrior quidem acies oculorum in phœniceum colorẽ uertit, & huic

finitima

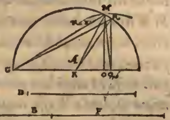
finitima in uiridem, quæ autem imbecillior eſt, in purpureum. In pluribus autem præterea non exiſtit, in tribuſque ut fere aliorum, ſic etiam horum determinatio cernitur: aliorum uero colorũ mutatio ſub ſenſum minime cadit. Itaque arcus uterque trium colorum uidetur eſſe, ſed contrario ſitu, ita tamen, ut primus extimum ambitum phœniceum habeat, quòd à maximo ambitu, qui extimus eſt, in ſolem plurimum aſpectus referatur. Huic autem cõtinens & tertius, eadem ratione. Ita fit, ut ſi recte de ſpecie colorum dictum eſt, neceſſe ſit, & arcum ipſum trium colorum eſſe, & his tantum coloribus eſſe præditum. Flaui autem coloris ſpeciem præ ſe fert, quòd hi colores alij aliis proximi cernuntur. phœniceus enim iuxta uiridem ſitus, candoris ſpeciem exprimit: idque hinc ſciri poteſt, quod cũ in nube quæ maxime atra ſit, maxime purus ac ſyncerus arcus exiſtat, tum phœniceus color propius ad flauũ accedere uideatur. Eſt autẽ flauus in arcu color, medius quidã inter phœniceum & uiridem. Hinc albus propter circunfuſæ nubis nigrorem, totus illius phœniceus uidetur, præſertim cum albus ſit ſi illis comparetur, rurſuſque elangueſcente arcu proxime terram, cũ phœniceus eluitur: nubes enim alba, cum iuxta uiridem colorem incurrit, in flauũ uerti ſolet. Hæc autem omnia arcus is qui à luna offunditur, maxime declarat. Candidus enim omnino cernitur, quod idcirco fit, quòd & in nube obſcura, & noctu appareat. Vt igitur ignis igni additus, ſic quòd nigrũ eſt, facit ut quod leuiter album eſt ad id quod nigrũ, album prorſus eſſe uideatur, qualis eſt phœniceus color. Quod etiã perſpici licet in floribus. In texturis enim & uarietatibus quidã

colores inter ſe temperati ac permixti dici nõ poteſt, quàm diſsimilem uariámque ſpeciem præ ſe ferant: ueluti purpureæ cum albis nigríſue lanis, & præterea in ſplendore tali uel tali. Itaque textores colorum qui ad lucernam opus faciunt, plerũque aberrare ſe fatentur, & imprudentes alios pro aliis ſumere. Cur ergo trium colorum ſit arcus, eúmque ex his tantum coloribus conſtare uideri, diximus. Duplex autem apparet, & obſcurioribus coloribus eſt is qui ambit, eóſque habet contrario ordine diſtinctos, eadem de cauſa. Aſpectus enim longius intẽtus, ut ea quæ procul abſunt, ſic hac ipſa cernit. Nam cũ à ſuperiore arcu imbecillior relatio proficiſcatur, quòd remotiore in loco fiat, fit, ut eadẽ dum minor incurrit, cauſa ſit cur obſcuriores colores appareant, & conuerſo ordine propterea quòd à minore & interiore ambitu ualẽtior aſpectus ad ſolem referatur. Cũ enim proximus aſpectui, à proximo primi arcus ambitu referatur; proximus autẽ in exteriore arcu minimus ſit ambitus, fit, ut hic colore ſit phœniceo, & ei cõtinẽs, atq; tertius, ſimili pariq; ratione. Extimus arcus litera B, interior qui & prior eſt, A, phœniceus color C, uiridis D, purpureus E, flauus autem qui apparet, F deſignẽtur. Tres autẽ arcus nunquã exiſtunt, nec plures, quòd ſecũdus obſcurior fiat, ita ut & tertia relatio ualde tenuis ſit, nec ad ſolẽ peruenire poſsit.



Cap. 5. *Arcum uero nec orbẽ fieri poſſe, nec dimidia circuli parte maiorem,*

iorem, cæteráque quæ in eum cadunt, ex deſcriptione iis, qui inſpicere uolent, intelligere licebit.



Cum enim hemiſphariũ ſit ſupra finitorem circulũ qui ſane ſit A, *&* K *eius centrũ ac medium: punctũmque aliud quoddam quod* G *litera deſignetur, oriri ponatur, ſi à* K *lineæ quaſi radij conũ efficiẽtes productæ, quaſi axem lineã* G K *faciãt, & eæ quæ in ipſas* M *à* K *ductæ ſunt, ab hemiſphario ad* C *ad maiorẽ angulũ referantur, eæ profectò quæ à* K *ductæ ſunt, in circuli ambitũ incident.* Ac *ſi in ſtellæ quidẽ exortu obitúue relatio exiſtat, dimidia pars circuli quæ ſupra terrã extat, à finitore orbe excipietur. Sin autẽ dum ſtella eſt ſublimis, minor ſemper pars arcus quàm ſit dimidiatus orbis excipietur, ſed minima tum deniq; cũ ad meridiem aſtrũ peruenerit. Sit enim* G *primũ in oriente, & linea* K M *in* G *referatur, planúmq; quod* E *litera deſignatur, & à triangulo* G K M *exiſtit, ducatur: ita fiet, ut pars globi maximus ſit orbis : is litera* A *deſignetur, nihil enim intererit, qnodcũque planũ eorum quæ in linea* G K *ſunt per triangulũ* K M G, *ducatur.* His *ita poſitis lineæ à* G K *ducta, hac ratione in alio atq; alio dimidiati orbis* A *puncto nõ cohærebunt.* Quoniã *enim puncta* G K *data ſunt, & lnea* K M, *linea etiã* M G *dabitur.* Ita *etiã lineæ* M G *ratio ad* M K *lineam.* Datum *ergo ambitum punctum* M *continget.* Is N M *eſſe ponatur: ita ambituũ pars data erit & ſectio.* Ad *aliud autem, niſi ad* N M *ambitum*

ab eiſdem punctis eadem ratio in eodem plano minime conſtat. Sita *ſit ergo & deſcripta ſeparatim* D B *linea, eáque ita diuidatur, ut quam rationem linea* M G *ad* M K *lineam habet, eam* D *ad* B *habeat.* Maior *autem eſt* M G, *quàm* M K *linea.* Nam *ad maiorem angulum pertinet coni relatio, præſertim cum per maiorem trianguli* G K M *angulum porrigatur.* Ex *quibus efficitur lineam* D, *linea* B *eſſe maiorem.* Addatur *ergo ad* B *lineam* F *linea, ut quod eſt* D *ad* B, *id* B F *ſit ad* D: *deinde quam rationem* F *ad* K G *habet, eandem* B *ad aliam, exempli cauſa* K Q *habeat, & à* Q *ad* M *linea* Q M *ducatur.* Erit *igitur* P *uertex orbis in quo lineæ à* K *ductæ concurrunt.* Quod *enim* F *ad* K G *eſt, &* B *ad* K Q, *hoc etiam eſt* D *ad* Q N *lineam.* Poſitum *enim ſit aliter habere, ſed uel ad minorem, uel maiorem quàm* Q M *linea ſit, cum nihil referat.* Sit *enim ad* Q R. Ita *fiet ut eandem inter ſe rationem* G K, K Q, Q R *habeant, quam lineæ* F, B, D *habent.* At *lineæ* F, B, D *eandem rationem inter ſe ita habent, ut quod eſt* D *ad* B, *id* F B *ſit ad* D. Ita *quam rationem* G Q *habet ad* Q R. *eandem* Q R *ad* Q K *habet.* Si *ergo à punctis* G K *ad* R *lineæ* G R, & K R *ducantur, eæ ductæ eandem rationem habebunt, quam* G Q *ad* Q R *habet.* Lineæ *enim trianguli quod* G Q R, & *trianguli quod* K R Q *literis deſignauimus, ad eundem angulum, id eſt* Q *eandem rationem habent.* Ita *quam* G Q *ad* Q R *habet, eam etiam* G R *ad* K R *habebit.* Eandem *autem rationem* M G *habet ad* M K, *quam* D *ad* B. Ita *quæ à punctis* G K *ducuntur, earum utraque non modo in ambitu* M N *concurrent,*

currènt, cum eandem rationem habeant, uerū etiam aliis locis: quod fieri non poteſt. Quoniam igitur D, *nec ad minorem aut maiorem quàm ſit* Q M, *rationē̄ habet (eandem enim ratione docebimus) perſpicuum eſt eandem ad* Q M *habere. Ita quod eſt* M Q *ad* Q K; *&* G Q *ad* M Q, *id etiam reliqua* M F *ad* M K *futura eſt. Si ergo orbis deſcribatur, qui uerticem* Q, *&* *interuallum* Q M *habeat, is omnes angulos cōtinget, quos lineæ relatæ, quæ à punctis* K G *ducuntur, efficiunt. Sin minus, eodem modo eandem rationem eæ quæ alia in parte dimidiati orbis concurrunt, habere docebuntur: quod ſi fieri non poteſt.* Si *igitur dimidiam partem orbis quæ litera* E *deſignetur, circum mediam lineam quam* G Q R *literis deſignemus, uerſes tum lineæ quæ à punctis* G K *ad* M *referuntur, in omnibus planis eādem rationem habebunt, parémque angulum* K M G *efficient: quémque angulū lineæ* K Q, *&* Q M *in linea* G Q *faciunt, is par erit ſemper.* Tri*angula ergo quæ in* G Q, *&* K Q *cernuntur triangulis* G M Q, *&* K M Q *erunt æqualia.* Horum autem per*pendicula in idem lineæ* G Q *punctum cadent, paríaque erunt. cadant in* O. P*unctū ergo quod litera* Q *deſignauimus, centrum ac medium eſt orbis, cuius dimidia pars quæ circum* M N *ſita eſt, à finiēte orbe detracta eſt.* Rur*ſum ſit* A C *finiens orbis, &* *in eo punctum* G *addatur, axis uero ſit nunc* G Q: *cætera quidem omnia eodem modo, quo antè docebuntur: uertex autem orbis* Q, *ſub finiēte orbe quē* A C *literis deſignauimus, ſublato* G *pūcto, ſitus erit: in eadem uero linea* & *uertex erit, & centrum tam orbis, quàm eius qui nunc orientem finit ac determi-*

nat. Sit enim is G Q. Quoniam autē media linea quam A C literis deſignauimus, puncta K G ſuperiora ſunt. centrum O ſub finiente orbe priore, id eſt A C in linea K Q, erit. Ita minor erit dimidiati orbis pars ea quæ ſuperior eſt hiſque literis, R S T. Nam R S T dimidiatus orbis erat, ſed nunc à finiente orbe, id eſt A C diuiſus eſt.



Pars igitur R S deliteſcet, cum ſol ipſe ſublimis erit, quandoquidem minima eſt, cũ medium cæli locum idem tenet. Quo enim pũctum G excelſius eſt, eò & uertex humilior erit orbis, & centrum. Cur autem breuiſſimis diebus, iis qui æquinoctium autumnale ſequũtur, ſemper arcus exiſtere poſsit, longiſſimis autem ab altero æquinoctio uſque ad alterum in meridie non oriatur, cauſa eſt quòd partes omnes quæ ad ſeptentriones pertinent, magnitudine dimidiam circuli formam ſuperant ſempérque creſcunt,

&

& quæ deliteſcit, exigua: partium autem earũ quæ meridiem ſpectant, orbis æquinoctialis, ſuperior quidem parua eſt, quæ uero ſub terra eſt, magna, & ſemper quò quæque remotior eſt, eò etiam maior. Ita fit, ut proximis æſtiuæ ſolis reuerſioni diebus, propter partis magnitudinem antè quàm punctum G ad medium ſectionis meridianámque lineam perueniat, Q ſub terra ſit omnino, quod procul à terra meridies abſit propter ſectionis magnitudinem. Diebus autem hybernæ reuerſioni proximis, quia non multum ſupra terram ſectiones orbium extãt, contra eueniat neceſſe eſt: cum præſertim paulum puncto G ſublato, meridiem ſol attingat. Eaſdem etiam cauſas quas diximus, gemini ſolis atq; uirgarum exiſtimare debemus. Duo enim ſoles quidem tum exiſtunt, cum aſpectus alicuius ad ſolem refertur: uirga autẽ quod aſpectus qui talis eſt qualem ſemper exiſtere dicimus, cum nubes ſoli proximæ ſunt, ab aliquo humore refertur in nubem. Nubes enim ipſæ, cum directo aſpectu cernuntur, coloris expertes uidentur: cum autem in aqua, uirgis referta: ſed hoc intereſt, quod tum in aqua color nubis uidetur eſſe, in uirgis autem, ipſarum nubiũ. Quod quidem tum demum contingit, cum non æqualiter nubes ita concreta eſt, ut alia ex parte denſa ſit, ex alia tenuis & rara, partímque humidior, partim minus. Relato enim ad ſolem aſpectu, figura quidem ſolis propter ſpeculorum paruitatem nõ cernitur, ſed color. Quoniã autẽ ſol ad quem aſpectus refertur in nube quæ nõ eſt æquabilis, lucidus & albus uidetur, alia nubis pars phœnicei, alia uiridis uel flaui coloris ſpeciẽ præbet. Nihil enim intereſt, per talia cernere

ſit, ut nec ſolis calore diſſolui diſsiparíque poſsit, & totus aſpectus perueniat, quòd ſcilicet ſecundum terram dum fertur non diſsipetur, quaſi cum per immenſum quoddam ſpatium fertur. Infra autem ſolem non exiſtit, propterea quòd ſi ſol prope à terra ſit, à ſole diſſoluetur: ſi uero ſol medium cæli locum tenet, aſpectus diſsipabitur & elangueſcet. Denique nec à ſolis latere oriri poteſt, cum ille medium cælum obtinet. Nam cum aſpectus ſecundum terram non feratur, fit, ut & paruus ac tenuis ad ſpeculum perueniat, & relatus admodum infirmus reddatur. Atque hæc fere ſunt ac talia effecta quæ ſupra terram ab illa hinc naſcente expiratione fiunt. Quæ autem intra ipſam terram, concluſa in terræ partibus ac uiſceribus eadem illa efficiat, dicendum eſt. Duo enim genera corporum facit, quòd ipſa etiam duplex ſit ſuapte natura, quemadmodum etiam in ſuperis locis. Nam duæ ſunt expirationes, altera quæ uaporem, altera quæ fumum, ut diximus, imitatur. Duo etiam genera ſunt eorum, quæ in terra gignuntur, alia fodiuntur, alia eliciuntur ex ea. Arida quidem expiratio ardorem concipiens, ea omnia quæ fodiuntur, efficit. ueluti lapidum genera quæ liquari non poſſunt, & ſandaracam & ochram & minium, & ſulphur, aliáque eiuſdem generis. Maxima uero pars eorum quæ fodiuntur, partim puluis eſt colore præditus, partim lapis conſtans ex his partibus, ut cinnabari. Expirationis autem eius quæ uaporem imitatur, ſunt ea omnia quæ è terra eliciuntur, & aut funduntur, aut producuntur, ut ferrum, aurum, æs. Hæc uero omnia efficit halitus humidus, incluſus maximè-

que in lapidibus, quòd præ ſiccitate in unum cogitur atque concreſcit, roris uel pruinæ inſtar, cum exprimitur. Verum hæc ante quàm exprimatur gigni ſolent. Itaque *quædam ex parte aqua ſunt, quædam non ſunt.* Mate*ria enim eorum æqua uim habuit, nec iam habet.* Nec *uero ex aqua quæ quadam affectione ritu ſaporum ſit prædita, conſtant.* Neque *enim ita gignitur illud, æs, hoc, aurum, ſed unumquodque horum eſt ante quàm ortum habeat aqua, concreta exhalatione.* Itaque *comburuntur omnia, terrámque admixtam habent, quòd in eis aridus halitus inſit. Aurum autem unum minime incenditur.* Ac *generatim quidem de eis omnibus dictum eſt, proprie autem iis uidendum eſt, qui quodque genus tractant.*

ARISTOTELIS METEOROLOGICORVM LIBER IIII.

Cap. I. Q*Voniam autem quatuor cauſæ elementorum expoſitæ ſunt, ex earúmque copulationibus quatuor etiã elementa conſecuta ſunt, quæ quidẽ earum faciẽdi, calor & frigus, reliquæ duæ patiendi uim habẽt. idque inductione doceri poteſt. uidentur enim in omnibus rebus calor & frigus tum determinare, tum copulare, tum mutare, tum humida reddere, tum exſiccare, tum durare, tum mollire tam ea quæ eiuſdem generis ſunt, q̃ ea quæ diuerſi:*

ſiccitatem

ſiccitatem uero & humorem determinari, aliáſque affectiones quæ expoſitæ ſunt, accipere tum ipſas per ſe, tum corpora quæ ex utraque earum conſtant. Hoc etiam ex *definitionibus quibus earum naturas definimus, intelligi licet.* Calida *enim & frigida ut efficientia ſtatuimus, quippe cum id quod cogit, efficiẽs quid ſit.* Humidum *uero & ſiccum ea ſunt quæ patiuntur.* Quod *enim facile & difficiliter coercetur & terminatur, ex eo dicitur, quòd eorũ naturæ aliquid accipiant atque patiantur.* Hoc ergo *perſpicuũ eſt, alia faciendi, alia patiendi uim habere: quibus conſtitutis, munera notanda ſunt, quibus efficientia funguntur, & genera eorum quæ accipiendi uim habent.* Primum *quidem ac maxime abſolutus ortus naturaliſq; mutatio, contrariúſque interitus quem natura affert, horum munus eſt & officiũ: atque hæc omnia & in ea quæ terra ex ſe fundit, & in animantes, & in eorum partes conueniunt.* Eſt *autem perfectus naturaliſque ortus, mutatio, quam hæ qualitates tali ui præditæ afferunt atque procurant, cum à ſubiecta ſubſtratáque materia cuique naturæ rationẽ ueluti ſuæ actionis ducem acceperint.* Hæ *autem ſunt facultates qualitatéſque patibiles quas diximus.* Sed *tum denique calor & frigus generant & faciunt, cum materiam uincunt ac ſuperant. cum uero minus ſuperiora ſunt, tum ut in parte dicam, non plena elixatio, & inconcoctio quædam ſequi ſolet.* Perfectæ *autẽ originis commune contrarium maxime eſt caries, quippe cum omnis quem natura affert interitus, uia ſit quædã eo ferẽs. quo in genere ſunt ſenectus & ariditas.* Finis *enim aliis omnibus propoſitus eſt caries, niſi ſi quid eorum quæ*

natura conſtant, ui intereat. Nam fieri poteſt, ut & caro & os & quiduis aliud exuratur, quorum ſit caries finis naturalis interitus. Itaque humida primum, deinde arida ad extremum redduntur ea quæ putreſcunt, cum ex his nata ſint, & humore ſiccitas determinata ſit, eorum quæ uim faciendi habent, opere ac munere. Interitus uero ſequitur cum id quod determinatur eò ſuperius eſt quod determinat, idque ui eius quod circunfuſum eſt. Sed tamen proprie quidem caries in iis dicitur, quæ ex parte intereunt, cum à natura diſceſſerint. Itaque cætera omnia excepto uno igne putreſcunt. Nam & terra putreſcit, & aqua, & aer, quandoquidem paſtus ignis hæc ſunt omnia. Caries autem eſt ſui cuiuſque rei humidæ naturalíſque caloris ab alieno calore interitus. Alienus uero eſt is, qui ab eo quod ambit, proficiſcitur. Quoniã ergo omne quod putreſcit penuria caloris patitur, quod autem talem uim qualitatémque deſyderat omne frigidum eſt, fit, ut utrunque cauſa ſit ipſius, communíſque affectio caries, & frigoris ad naturam accommodati, & alieni caloris. Ob hanc enim cauſam & aridiora redduntur ea quæ putreſcunt omnia, & ad extremum in terram ſtercúſque uertuntur. humor enim naturalis unà cum innato calore efflatur, nec ei quod humorem inuehat, iam loci quicquam relinquitur, cum innatus calor ſit qui eum trahendo ingerat. Frigore autem minus, quàm æſtu res ſolent putrere, propterea quòd hyeme minus ineſt caloris in aere & aqua quæ circunfuſa ſunt, q̃ ut ſuperare poſſit, æſtate uero plus ineſt. Ne id quidẽ quod conglaciatũ eſt, cariem ſentit. Nam cum maiore frigore præditum ſit, quàm calore aer,

aer

aer ipſe inferior eſt: illud autem quod mouet ſuperius eſſe debet. neque id quod efferueſcit, aut calet. Quoniam enim minor eſt aeris calor eo qui in re ipſa ineſt, nec uincit, nec mutationem ullam facit. Similique ratione id quod mouetur, ac fluit minus putreſcit, quàm id quod quieſcit. Imbecillior enim eſt motus is qui ab aere euenit eo qui rē ipſam occupauit, ita fit, ut nullam afferat mutationem. Eadem uero cauſa eſt, cur id cuius magna copia eſt, minus eo putreſcat, cuius minor eſt uis & copia. In eo enim quod maius eſt, & maiore copia, plus naturalis ineſt & caloris, & frigoris. ex quo fit, ut uires eius quod ambit, facile ſuperet. Itaq; mare in partes diuiſum, cito putreſcit & corrumpitur, uniuerſum non item: cæteræque aquæ eodē modo. Animalia etiam in ijs quæ putrent, enaſcuntur, propterea quòd calor expreſſus, qui naturalis eſt, ea quæ ſecreta ſunt, cogat. Ac quid ortus ſit, quid interitus, dictum eſt.

Cap. 2. *Sequitur, ut exponamus cōnexa genera, ea quæ qualitates quas cōmemorauimus ex ijs rebus quæ ſubijciūtur, quæque iam natura conſtant, efficiunt. Eſt autem caloris, concoctio, cōcoctionis uero maturitas, ἕψησις, ὄπτησις, id eſt, ut ita dicam elixatio, & aſſatio. Frigoris porro ἀπεψία, id eſt inconcoctio eſt propria, cuius ſpecies ſunt cruditas, μώλωσις καὶ στάτευσις, id eſt, nō plena elixatio, & nō plena aſſatio. Intelligēdum eſt autē non proprie hæc dici nomina. rebus enim ſimilibus non ex toto impoſita ſunt. Itaque nō hæc, ſed ſimilia genera exiſtimāda ſunt ea eſſe quæ cōmemorauimus. Sed quid quodq; eorum ſit, dicamus. Concoctio quidem eſt perfectio à calore naturali proprioq; manans ex contrarijs qualitatibus ijs quæ patiendi uim ha-*

bent, hæ autem ſunt ſua cuique materia. Cum enim concocta eſt materia, tum res ipſa abſoluta eſſe, & generata dicitur: principiúmque abſolutionis à natiuo calore euenit. Quòd ſi ab aliquo externo adiumēto una perficiatur, ueluti, exempli cauſa, cibi concoctio à balneis aliiſque eiuſdē generis adiuuatur, at certe calor principium eſt inſitū. Finis uero aliis natura eſt, natura eſt autē quam quaſi ſpeciē eſſentiámq; dicimus. In aliis concoctio ſubiectā quandam formam finem propoſitum habet, cum talis tantúſq; humor exiſtit in re, quæ uel aſſa, uel elixa redditur, uel putreſcit, uel aliquo alio modo caleſcit. Tum enim res illa cōmoda eſt, & coctam eſſe dicimus, ueluti muſtum, & quæ in phymatibus coierunt, cum purulenta ſunt, & lachrymæ cum ſortes obortæ ſunt. Similiſque eſt ratio cæterorum omnium. Hæc autem omnibus euenire ſolēt, cum materia humórque ſuperatur. Hic enim eſt, qui à calore naturali determinatur, quippe cū quandiu in ea ratione & modo ineſt, tandiu natura dicatur. Itaque ſigna talia ſunt ualetudinis, & urina, & ea alui ſedimenta, & uno nomine excrementa: coctáque dicuntur, quòd natiuum humorem uinci à calore declarent. Eáque quæ concoquuntur, craſſiora ſint, & calidiora neceſſe eſt, propterea quòd id quod concoquitur, & maius, & craſſius, & aridius calor efficiat. Atque hoc quidem concoctio eſt. Ἀπεψία autem imperfectio eſt propter natiui caloris penuriam. penuria uero & indigentia caloris frigus dicitur: imperfectio porro eſt contrariorum quæ uim patiendi habent, quæ ſunt materia cuique natura.

Cap. 3. *Concoctio igitur & inconcoctio hoc modo explicatæ ſint. Maturitas autē cōcoctio eſt quædam.*

dam. Alimenti enim eius quod in arborũ fructibus ineſt, concoctio, maturitas dicitur. Quoniámque concoctio perfectio eſt quædam, tum denique abſoluta eſt maturitas, cũ ea ſemina quæ in fructu incluſa ſunt, qualia ſunt ipſa, tale aliud efficere poſſunt. præſertim cum ita in cæteris rebus perfectum, abſolutúmque aliquid eſſe dicamus. Ac *fructus quidem hæc eſt maturitas*. Multa *autẽ etiam alia eorum quæ concoquuntur, matura eadem forma dicuntur, ſed tranſlatione, propterea quòd quemadmodum etiam ante admonuimus, nõ ſint impoſita nomina ex quaque abſolutione in ijs quæ natiuo calore & frigore definiuntur.* P*hymatum autem & pituitæ, aliorúmque eiuſdem generis maturitas appellatur inſiti humoris à naturali calore facta concoctio.* Nihil *enim quod non dominetur, determinare quicquã poteſt.* A*tque ex aerijs quidem humida, & ex humidis terrena efficiuntur, & ex tenuibus ſemper craßiora reddũtur ea omnia quæ matureſcũt: naturáque ipſa quædam ob eam cauſam ad ſe trahit, alia reijcit.* A*c maturitas quidẽ quid ſit, diximus.* C*ruditas autem eius eſt contrarium.* Sed *contraria eſt maturitati ea concoctionis priuatio, quæ in fructus alimento cernitur: eáque eſt humor quidam interminatus.* I*taque cruditas ipſa aut ſpirabilis eſt, aut humida, aut certe eorum eſt quæ ex utroque conſtant.* Q*uoniam autem maturitas abſolutio & perfectio quædam eſt, non eſt id quidem dubium, quin imperfectum & inchoatum quiddam ſit cruditas.* I*llum autem à perfecto diſceſſum caloris naturalis penuria procurat, & quod non eam quã oportet, ſit ad humorẽ matureſcẽtem proportio.* N*ihil uero humidũ ipſum per ſe*

ſine ſiccitate matureſcit. Aqua enim una ex omnibus liquidis minime denſatur, idque fit, quòd uel paululũ inſit caloris, uel magna humoris qui coërceatur, copia. Itaque crudarum rerum exiguus eſt ſuccus & ſapor, idémq; frigidus magis, quàm calidus, nec ad ueſcẽdum aptus, nec ad bibendum. Sed ut maturitas ſic cruditas multis modis dicitur. hinc & ea quæ ſubſidunt, & deſtillationes crudæ ob eandem cauſam uocantur. Ex eo enim omnia cruda dicũtur, quòd à calore uicta non ſint, neque concreta. Longius in hoc progreßi ſumus, ita, ut & laterem crudum, & lac crudum, & cætera omnia dicamus, ſi mutari à calore & coire poßint, nec quicquam tale acceperint. Itaque aqua elixa quidem dicitur, non cruda, quòd minime denſetur. Ac maturitas quid ſit, quídque cruditas dixi, & quæ ſint utriuſque cauſæ. Elixatio autem omnino quidẽ eſt interminatæ rei quæ in humido ineſt à calore humido facta cõcoctio, ſed nomen ipſum proprie in elixis modo rebus dicitur. Eſt autem interminatus humor natura quædam ſpirabilis, aut aquoſa, ut ſupra etiam diximus. Cõcoctio autem fit ab eo calore, qui in humore ineſt. Quæ enim in ſartagine coquuntur, ea torreri dicũtur, quippe cum à calore externo aliquid accipiant. Quacũque autẽ in re humida fit, eam aridiorẽ ad ſe trahẽdo ſolet reddere. At in eo quod elixatur, cõtrà fit. humor enim ex eo exprimitur ab eo calore qui humori aduentitio admixtus eſt. Itaq; elixa aßis ſicciora ſunt. neque enim quæ elixãtur ad ſe humorem trahunt, quòd externus calor interiorẽ ſuperet. Quòd ſi ſuperior eſſet, profecto interior ad ſe traheret. Sed nõ omne corpus elixari poteſt, quãdoquidẽ neq; id in quo nihil humoris

ris ineſt,quo in genere ſunt lapides,elixum eſſe poteſt,neq; ea in quibus ineſt quidem,nõ tamen præ craßitudine ſuperari poteſt,qualia ligna ſunt:ſed ea demũ corpora,quibus humor datus eſt,qui uim patiendi habeat ab eo calore,qui humori admixtus eſt. Aurũ uero etiam elixari dicitur,& lignum aliáque multa: eadẽ illa quidem forma, ſed tranſitione. neque enim propria nomina impoſita ſunt differentijs. Liquidáque ut lac & muſtum feruere elixarique dicimus, cum ſuccus & ſapor qui in humore ineſt, in aliud quoddam genus trãsfertur ab eo igne,qui undiq; extrinſecus adhibitus calefacit. Ita fit,ut idem fere faciat, quod ea elixatio quam commemorauimus. Sed non idem omnibus propoſitus eſt finis quæ elixãtur, uel coquuntur, aliáque ad ueſcendũ,alia ad ſorbendum, quædã ad alium uſum referuntur, quippe cum medicamẽta etiam ipſa elixari dicamus. Quapropter quæ craßiora reddi poſſunt, aut minora & grauiora, aut quæ eorundẽ partim talia, partim contraria,quòd ea quæ ſecernuntur, partim condenſentur,partim extenuentur,ueluti lac in ſerum & caſeum,ea elixari poſſunt omnia. oleũ uero ipſum per ſe non elixatur, quòd nihil horũ ei accidere poteſt. Ac ea quidem concoctio, quæ ex elixatione dicitur, quid ſit diximus: nec quicquam refert, in inſtrumentiſne quæ artis ſunt,an in naturalibus fiat. Ob eandem enim cauſam erunt omnia. Non plena autem elixatio incoctio eſt quidem, ſed elixationi contraria. Erit uero illa quæ dicta contraria ſuperiori inconcoctio eius quod indefinitum eſt in corpore, eius caloris qui in circunfuſo humore ineſt, penuria. Illam autem penuriam frigus admixtũ habere diximus,

eáque alio motu procuratur, quòd is qui concoquit, obrui & obſcurari ſoleat. Penuria porro, uel à magno frigore quod humori admixtum eſt, uel ab eo quòd res quæ elixatur, in ſe admixtum habet, exiſtit. Tum enim denique calor is qui in humore ineſt, & maior eſt, quàm ut motũ nõ afferat, & minor quàm ut ſit æquabilis & concoquat. Itaque ea quæ nõ plene elixa ſunt, duriora ſunt elixis, & humida quæ ſunt magis determinata fiunt. Ac elixatio quidẽ & imperfecta elixatio quid ſit, quæque eorum cauſa ſit, dictum eſt. Aſſatio autem eſt à calore arido alienóq; facta concoctio. Ob eámque cauſam ſi quis elixãs faciat, ut aliquid mutetur, & concoquatur, nõ humoris, ſed ignis calore adhibito, id cum abſolutum eſt, aſſum exiſtit, non elixum, tandémque ſi procedat uis caloris, aduſtum eſſe dicitur. Tum uero aridus calor aſſum aliquid reddit, cum perfectum aridius efficitur. Itaque partes extremæ ſicciores ſunt interioribus. quod contra fit in elixis, difficiliúſque aſſa aliqua quàm elixa redduntur, in ijs duntaxat, quæ manum deſiderant, propterea quòd ægre partes extremæ interioréſque æqualiter caleſcant. Nam cum ea quæ igni uiciniores ſunt, celerius exſiccentur, fit etiam ut magis exareſcant. Quocirca uijs quæ extra patent inter ſe cohærentibus & coeuntibus inſitus humor exprimi non poteſt, ſed intercipitur, cum uiæ minus patent. Atque aſſatio quidem, & elixatio arte curantur, ſed ſpecies iſtæ uti diximus generales ſunt, & à natura ſunt quidam etiam ſimiles effectus, etſi nomina non habuerũt. Ars enim naturam imitatur. quandoquidem ea cibi concoctio quæ in corpore procuratur, ad elixationem accedit.

Præſertim

Præſertim cũ in re humida & calida corporis calore fiat. cruditatéſque nonnullæ ſimiles ſunt, non plenæ elixationi. nec uermes in concoctione ſunt, quemadmodum quibuſdam placet, ſed in materia quæ in aluo putreſcit, & nati poſtea ad ſuperiorem aſcẽdunt. In ſuperiore enim uentriculo cibus concoquitur, ſed depulſus in inferiore putret. quod cur fiat, alio loco diximus. Non plena ergo elixatio *elixationi contraria eſt. Ei autem concoctioni quæ quaſi aſſatio dicitur aliquid eſt quidem contrarium ſimili ratione, ſed nomen difficilius inuenit.* Erit autem ſimile, ſi *μώτλυσις, id eſt, ut ita dicam, imperfecta aſſatio, exiſtat, non plena aſſatio caloris penuria, quæ quidem conſequetur, uel externi ignis paucitate, uel aquæ eius quæ in eo quod aſſatur, ineſt, copia.* Tum enim *plus ineſt, quàm ut non moueat, ſed minus quàm ut concoquere poſsit.* Ac *quid concoctio ſit, quid concoctionis priuatio, maturitas, cruditas, elixatio & aſſatio eorúmque contraria, dictum eſt.* Nunc *ſequitur, ut aridorum & humidorum, quæ* Cap. 4. *uim patiendi habent, genera exponamus. humor quidem & ſiccitas principia ſunt corporum, quæ uim patiendi habent, cætera autem ex his mixta temperatáque ſunt, ſed ex utro magis, eius magis naturam retinẽt, ueluti alia magis arida ſunt, alia humida.* Sed *hæc omnia partim reipſa ſunt talia, partim eſſe poſſunt, quam quidem rationem liquatio habet ad id quod liquari poteſt.* Quoniam au*tem humida facile, ſicca uero ægre coërcẽtur & determinantur, ſimilitudo quædam inter ea, quæ inter opſonium & condimenta, reperitur.* Humida *enim ſiccis determinationis cauſas afferunt, & utraque in alteris quaſi glu-*

tinis locum obtinẽt,id quod etiam in phyſicis Empedocles *fecit,admixta aquæ farina:ob eámq; cauſam ex utroque definitum eſt corpus.* Dicitur *autem maxime proprie elementum terræ aridum eſſe, aquæ humidum : ob eámque cauſam corpora quæ apud nos definita ſunt, terra & aqua non carent : utrius autem uirtus in quaque re ſuperior fuerit,ea ad illius naturam pertinere uidetur.* In *terráque & aqua ſolum animantia uerſantur, in aere uero & igni non uerſantur,quòd hæc materia ſunt corporum.* Aſ*fectionum uero quæ ad corpus pertinent, duricies, uel mollicies in eo quod definitũ eſt,primæ ineſſe debent.*Quod *enim ex re ſicca & humida conſtat, id uel durum ſit,uel molle neceſſe eſt.*Eſt *autem durum id quod in ſe per extremitates non cedit : molle quod cedit,nec undique per oras prementis corporis transfertur.* Aqua *enim mollis nõ eſt, quòd extremæ eius partes intro cum premuntur non cedant,ſed opprimentis oras undique cedendo amplectitur.* Atque *id quidem quod plane abſolutéque durũ,uel molle eſt,omnino planéq; tale eſt.* Ad *aliud autẽ,id quod tale eſt ad illud.* Atque *hæc inter ſe quidẽ indefinita ſunt,quòd magis ac minus & dura ſunt, & mollia.* Quoniam *autem ex ſenſu omnia quæ ſub ſenſum cadunt,iudicamus,nõ eſt id quidem dubium, quin id quod durũ & molle eſt,omnino tactu definierimus, quaſi medio quodam tactu adhibito.*Itaque *id quod eum ſuperat,durũ,quod ei cedit,molle eſſe dicimus.*

Cap. 5. Q*uódque definitum eſt corpus termino ſuo,id tum durũ, uel molle ſit neceſſe eſt.nam uel cedit, uel non.tum concretum,hac enim ratione definitũ ſit. quoniã igitur omne quod definitũ & cõpoſitum eſt, uel molle eſt,*

uel

uel durum, hæc autem concretione conſtant, profectò nulla corpora compoſita & definita erunt ſine concretione. Ex *quo intelligitur de concretione eſſe diſſerendum.* Cúm*que in materia cauſæ duæ uerſari ſoleant, efficiens, & affectio: & efficiens quidem ſit unde motus proficiſcitur, affectio autem formæ locum obtineat: ſit ut ſint etiam tum concretionis, tum diremptionis, tum exſiccationis, tum humectationis. Quod autem facit, duplici ui facit, patitúrq; id quod accipit, duplici affectione, quemadmodum diximus: facit quidem calore ac frigore, patitur autẽ uel præſentia caloris ac frigoris, uel eorum abſentia. Quoniámque concreſcere eſt exſiccari quodam certo genere, de eo primum diſſeramus. Quod patitur, id uel humidum eſt uel durum, uel compoſitum ex his. humoris autem corpus aquam, ſiccitatis terrã ponimus. hæc enim uim habent patiendi ex humidis atque ſiccis maxime.* Itaque *quod frigidum eſt in iis eſt magis quæ uim patiendi habent, quòd in his reperiatur, cum præſertim terra & aqua frigida eſſe poſitum ſit. Quod autem frigidum eſt, efficiens eſt ut id quod interimendi uim habet, uel per aliud, quemadmodum ante diximus.* Interdum *enim frigus & comburere dicitur & calefacere, non eo modo quo calor, ſed ex eo quòd colligat calorem, uel ei undique obſiſtat.* Exa*reſcunt autem ea omnia quæ aqua ſunt & aquæ genera, uel aquam admixtam habent ſiue aduentitiam, ſiue inſitam.* Aduentitiam *dico qualis in lana uidetur, inſitam ut eam quæ in lacte ineſt.* Aquæ *uero genera ſunt hæc, uinũ, urina, ſerũ, & uno nomine ea omnia in quibus nihil aut parũ deſidet, ídque nõ propter tenacitatẽ.* Tenacitas *enim*

cauſa eſt, cur in nonnullis rebus nihil ſubſideat, id quod in oleo & pice animaduerti licet. Exſiccantur autem omnia cum uel caleſcunt, uel refrigerantur, quorum utrunque calore efficitur uel inſito uel externo. Etenim quæ frigore exareſcunt, ut ueſtis, ſi madens per ſe maneat, ſic ipſa dum inſitus calor humorem ſecum exprimit, exſiccātur, ſi modo parum ſit aquæ, quòd ui offuſi frigoris calor exire cogatur. Omnia ergo exſiccantur, ut dictum eſt, cum uel caleſcant, uel refrigerantur & omnia calore interiore uel externo, qui unà ſecum humorem exprimit. externum uoco calorem, ut in iis quæ elixantur: interiorem, cum humor caloris quem admixtum habet, reſpiratione detractus conſumitur. Ac de exſiccatione dictum eſt.

Cap. 6. Humectatio autem uno modo fieri ſolet, cum quid in aquam uertitur, altero, cum id quod concretum eſt, liquatur. Horum uero ſpiritus refrigeratus in aquam cogitur. De liquatione autem & concretione ſimul liquebit. Concreſcere autem omnia ſolent quæ concreſcunt, aut quòd aquæ naturā imitentur, aut quòd terræ & aquæ, atque id uel frigore, uel arido calore. Itaque reſolui ſolent à contrariis omnia quæ uel frigore uel calore concreta reſoluuntur. Quæ enim aridæ rei calore concreta ſunt, ea aqua reſoluuntur, quæ humida eſt & frigida. quæ autem frigore concreta ſunt, igne qui calidus eſt, reſoluuntur. Quanquam nonnulla aqua concreſcere uideri poſſunt, ut mel decoctum, uerum non aqua ipſa, ſed eo quod ādmixtum habet, frigore concreſcit. Ergo quæ ad aquam referuntur, non igne coeunt, præſertim cum igne reſoluantur. Idem autem eidem eadem ratione non eſt cauſa contrarij. Præterea cum ex eo

concreſcant,

oncreſcant, quòd calor exprimatur, non eſt dubium quin eius aduentu reſoluantur: quo fit, ut frigoris efficientia utique concreſcant. Quocirca hæc ipſa concreta non denſantur. Denſitas enim exiſtit humoris amotione, cum id quod ſiccum eſt, cogitur. Aqua uero una ex liquidis non denſatur. Quæ autem terræ & aquæ ſunt communia, ea & igne & frigore coguntur: denſantur uero ab utroque, partim eodem modo, partim alio: calore quidem, qui humorem exprimit. humoris enim expiratione id quod ſiccum eſt & denſatur & cogitur: frigore porro, quod calorem extrahit, quo expreſſo humoris etiam expiratio conſequitur. Ac mollia quidem omnia, eáque mollia quæ liquida non ſunt, non condenſantur, ſed concreſcunt, humoris reſpiratione, ut coctiles lateres. Quæ autem mixta ſunt & humida, ea etiam condenſari ſolent, ut lac. Sed multa ante etiam humida redduntur, ea quæ aut craſſa, aut dura prius frigus reddidit, ut etiam lateres coctiles qui primum humorem exprimunt, molliorèſque fiunt. Itaque in fornacibus diſtorqueri ſolent. Ac ea quidem quæ frigore coguntur ex iis quæ terræ & aquæ naturam imitantur, ſed propius ad terram accedunt, ſi ex eo quòd calor expreſſus ſit, concreſcant, calore liquantur cum calor iterum aduenerit: ueluti lutum cum in gelu cogitur. Quæ autem refrigeratione, & uniuerſi caloris reſpiratione concreſcunt, ea reſolui niſi nimio calore non poſſunt, ſed molleſcunt. ueluti ferrum & cornu. Quinetiam ferrum quod ad opus adhibetur, liquari ita ſolet, ut etiam liquidum reddatur, rurſúmque concreſcat. Quod hoc modo in calibe faciunt. Subſidet enim

ſex ferri atque in profundum demitti ſolet. Quod cum in eo ſæpe factum eſt, id quod purum ac ſyncerum ex eo relinquitur, calibs uocatur. Sed hoc ſæpe non faciunt, propterea quòd dum repurgatur, multum intertrimenti minúſque pondus conſequatur. Ferrum porrò eo melius eſt, quo minus fecium habet. liquatur etiam lapis qui Pyrimachus dicitur, ita ut & deſtillare & fluere ſoleat. Quod autem concretum eſt, cum fluxit, rurſus ſolet dureſcere. lapides etiam molares adeo liquantur, ut fluant. Quod uero concretum fluit, id colore quidem atro eſt, ſed tamen calci ſimile redditur. Cœnum etiam terráque liquantur. Quæ porro calore ſicco coguntur, eorũ partim reſolui non poſſunt, partim humore poſſunt. Lateres quidẽ lapidúmque nonnullorum genera qui terra ignis calore combuſta fiũt, ueluti molæ, liquari nequeũt. nitrum autem & ſal humore reſoluuntur, non tamẽ quouis, ſed frigido. Itaque aqua & aquæ generibus omnibus liquantur, oleo autem non liquantur: propterea quòd rei quæ calida & ſicca eſt, id quod frigidum humidúmque eſt, repugnat. Ita fit, ut ſi alterum coegit, alterũ reſoluat. Sic enim contrariorum cau-

Cap. 7. *ſa erunt cõtraria. Denſantur quidem ſolum ab igne ea omnia, quæ magis aquæ quàm terræ naturam imitantur, quæ autem magis terræ, ea coguntur. Itaque & nitrum & ſal & lapis & lateres magis terram imitantur. Olei uero natura maximam affert dubitationem. Si enim in aquarum numero ducitur, illud frigore, quemadmodum gelu, debet concreſcere. Sin autẽ terrenum eſt potius, igne, ut lateres. Nunc à neutro cogitur, ſed rurſus ab utroque craſſius redditur. In cauſa eſt, quòd in eo plus ineſt aeris.*

Itaque

Itaque in aqua innatat, quòd etiam aer ſurſum feratur. Ac frigus quidem ex aere qui inſitus eſt, expreſſa effectáque aqua, oleum ipſum craßius reddit. Semper enim cùm aqua oleo admixta eſt, utroque craßius aliquid efficitur. Igni autem & tempore craſſéſcit & exalbeſcit: exalbeſcit quidem, aquæ ſi quid inerat, expiratione: craſſeſcit porro, quòd dum calor euaneſcit, ex aere aqua oriatur. Ac utroque quidem modo eadem affectio & per idem cõſequitur, ſed non eadem ratione. Et quanquã ab utroque craſſeſcit, tamen à neutro exſiccatur. Nam neque ſol neque frigus oleum exſiccat, nõ ſolum quòd glutinoſum eſt, ſed quòd aeris naturam imitatur. Nec uero igni aqua quæ in oleo ineſt exſiccatur aut decoquitur, quòd lentor & gluten eius expirationem impediat. Quæ autem ex terra & aqua tẽperata ſunt, ea ſunt ex utriuſque copia æſtimanda. uinum enim quoddam, ut muſtum, tum concreſcit, tum elixatur. Ex his enim talibus omnibus cum exſiccãtur, aqua exprimitur. Aquam autẽ exprimi hinc intelligi poteſt, quòd uapor in aquam cogi ſolet, ſi quis uelit colligere. Ita fit ut in quibus aliquid remanet, id terræ eſſe reperiatur. Quanquam nõnulla ex his etiam frigore, quemadmodum dictũ eſt, & condenſantur, & exareſcunt. Frigus enim non ſolum cogit & exſiccat, uerũ etiam condenſat: exſiccat quidem aquam, aera autem condenſat dum aquam ex eo exprimit. Cõcretio uero ut dixi exſiccatio eſt quædam. Ac ea quidem quæ non condenſantur frigore, ſed cogũtur, aquæ naturam magis imitantur, ut uinum, ut urina, acetum, lixiuium, ſerum. Quæ autem igni ſine expiratione cogũtur, partim ad terram, partim ad aquam & aëra pertinent

mel quidē ad terram, oleum ad aquam & aera. Lac autē & ſanguis utriuſque etiam communia ſunt & aqua & terræ, ſed fere ad terram potius referūtur, quemadmodum iȷ etiam humores ex quibus nitrum & ſal confici ſolet: lapides uero ex quibuſdam etiam eiuſdem generis exiſtunt. Itaq; niſi ſeponatur ſerum igni exuri ſolet dū decoquitur. quod autem terrenū eſt, cogitur etiam à ſucco, ſi quis quodam modo decoquat, ut medici dū coagulū ingerunt, ſolēt. ſic enim ſerū à caſeo ſecernitur, ſerum uero ſeparatum nō iā craſſeſcit, ſed aquæ more conſumitur. Quòd ſi nihil aut parū cremoris lac habeat, aquæ magis tribuendum eſt, nec alere ullo modo poteſt. Quod etiā de ſanguine iudicandum eſt eodē modo: cogitur enim ex eo quòd refrigeratus exareſcit. Qui autem cogi & coire non poteſt, qualis eſt ſanguis ceruorum, is ad aquam potius pertinet, frigidúſque eſt maxime: ob eámque cauſam fibris caret. fibræ enim terrenæ ſunt atque ſolidæ, ut etiā iȷs detractis ſanguis non cogatur: idque ſit propterea quòd non exareſcat. Aqua enim eſt id quod remanet, quēadmodum lac cremore detracto. Quod hinc ſciri poteſt, quia uitiatus ſanguis cogi nō poteſt, quòd ſit purulētus. hoc uero pituita & aqua eſt, quòd cruda ſit, & à natura minus ſuperata. Cur autē quædā reſolui poſſint, ut nitrū: alia non poſſint, ut lateres, eorúmque nōnulla mólleſcāt, ut cornu: quædam non item, ut lateres & lapides, cauſa eſt, quòd contrariorū ſint cauſæ contrariæ, eóq; fiat, ut ſi duobus frigore & ſiccitate cogantur, eadē neceſſe ſit calore humoréque reſolui, ob eámque cauſam igni & aqua. quandoquidē hæc ſunt contraria: ita tamē ut aqua quidē reſoluātur, quæ ſolo igni, igni porro, quæ ſolo frigore cogantur.

cogantur. Ex *quo ſit,ut ſi qua utroque cogãtur, ea fere mi nime reſolui poſsint.* Talia *autẽ exiſtunt,quæ cõcaleſacta, deinde frigore coguntur.* Ita *enim uſuuenire ſolet,ut cũ ca lor expreſſus eſt, plurimũ humoris rurſus frigore cõprima tur,adeo ut ne humori quidẽ det exeundi locũ. ob eámque cauſam nec calor eadẽ reſoluit.* Q*uæ enim ſolo frigore coguntur,ea ſolum reſoluit. nec uero ab aqua reſolui eadem poſſunt.* Q*uæ enim frigore coguntur, ea aqua nõ reſoluit, ſed ea demum quæ ſiccitate & calore.* Ferr*ũ autem quod calore liquefactũ eſt,frigore cogitur.* Itaque *ad concretionẽ utrunque deſyderat,ob eámque cauſam reſolui non poteſt.* Ligna *uero terrena ſunt & aeria, & idcirco cõburi poſſunt,nõ liquari,nec molleſcere, & in ſumma aqua extant,præter ebenũ.hæc autẽ nõ innatat,quòd cætera ligna plus aeris admixtũ habent, ex ebeno autẽ nigra aer euanuit,in eáque plus terræ ineſt.* Lateres *autẽ terreni modo ſunt,quòd dũ exſiccantur,paulatim cõcreſcant.* N*ã nec aqua introitus habet per eos meatus per quos ſolũ aer exierit,nec ignis præſertim cũ ipſe coegerit.* Ac *quid cõcretio ſit, quid reſolutio,quótq; earũ cauſæ ſint, & in quibus rebus reperiãtur,diximus.* Ex *quibus perſpicuũ eſt, corpora calore coagmentari & frigore: hæc uero condenſando & cogendo,ſuũ munus efficiunt,quoniámque horũ opera efficitur,in omnibus calor ineſt:in quibuſdã uero etiã frigus qua ex parte calor deficit.* Q*uocirca quoniã hæc efficiẽdi cauſa inſunt,humor autẽ & ſiccitas,patiendi,ea omnibus data ſunt,quæ omniũ ſunt cõmunia.* Ac *ex aqua quidẽ & terra corpora quæ ſui ſimiles partes habent,conſtant,tam in ijs quæ terra ex ſe gignit,quàm in animãtibus,quæquẽ* Cap.8.

eruuntur è terra quæ eadem metalla dicuntur, ut aurum, ut argentum, cæteráque omnia quæ ſunt generis eiuſdem: quæ ſane ex eiſdem conſtant, & ex reſpiratione incluſa quæ ex utroq; exprimitur, quemadmodum alio loco diximus. Hæc porro *omnia inter ſe differunt, tum ſuis proprietatibus quibus ſenſus afficiunt, quæque ex eo quòd aliquid efficere poßint dicuntur. candida enim & redolentia, & ſonora, & dulcia & calida & frigida aliqua ex eo dicuntur, quòd ſenſum afficere poßint: tũ aliis propriis affectionibus, quæ èx eo quòd patiantur, nominantur. ut quod liquari poteſt, quod concreſcere, quod inflecti, cæteráque omnia eiuſdẽ generis.* Hæc *enim omnia patibilia ſunt, quẽadmodum humida & ſicca.* Itaque *os, caro, neruus, lignũ, cortex, lapis, & ſingula corpora quæ ſui quidẽ ſimiles partes habent, ſed tamen naturalia ſunt, his ipſis rebus differũt.* Sed *primum eorum numerum exponamus, quæ ex eo dicuntur, quòd aliquid poßint, aut non poßint. Sũt autem hæc, quæ cogi poſſunt, & quæ non poſſunt: quæ liquari poſſunt, & quæ non poſſunt; quæ molleſcere poſſunt, quæque non poſſunt: quæ humore perfundi poſſunt, quæ non poſſunt: flexibilia, non flexibilia: quæ rumpi poſſunt, quæ non poſſunt: fragilia, non fragilia: quæ contundi poſſunt, quæ non poſſunt: quæ formari fingique poſſunt, quæ nõ poſſunt: quæ premi poſſunt, quæ nõ poſſunt: quæ trahi poſſunt, quæ non poſſunt: quæ duci poſſunt, quæ non poſſunt: quæ findi poſſunt, quæ non poſſunt: quæ diuidi poſſunt, quæ non poſſunt: glutinoſa, tenera: quæ condenſari poſſunt, quæ non poſſunt: quæ comburi poſſunt, quæ non poſſunt: quæ exhalare poſſunt, quæ non poſſunt: plurima quidem corpora fere*

re his proprietatibus affectionibúſque differunt. Quã autem uim unumquodque horum habeat, explicemus. Ac de *ijs quidẽ quæ concreſcere poſſunt, & quæ non poſſunt, quæ liquari poſſunt, & quæ non poſſunt, paulo ante uniuerſe dictum eſt, ſed tamen de ijſdem etiã nunc diſſeramus. Quæ enim corpora coguntur & dureſcunt, partim à calore hãc uim accipiunt, partim à frigore: à calore quidem, qui humorem exſiccat, à frigore autem quod calorẽ extrahit. Ita nonnullis humoris, aliis caloris inopia & abſentia hoc accidit, ita tamen, ut quæ aqua ſubijciũtur, ut generi ſpecies, caloris: quæ terræ, humoris penuria hoc accipiãt. Ac ea quidem quibus hoc euenit humoris inopia, humore liquari ſolẽt, niſi forte ita cogãtur, ut introitus in eis minores quàm qui aquam accipiant relinquantur, ut lateres. Quæ autem non ita habent, humore liquantur omnia, ut nitrum, ſal, terra ex cœno. Quæ uero caloris priuatione hoc accipiunt, calore liquari ſolent, ut gelu, plumbũ, æs. Ac quæ cogi quidem poſſunt, & liquari, quæque liquari non poßint, diximus. Concretionis autem uim non habent ea quæ liquoris aquoſi ſunt expertia, nec aquæ naturam, ſed caloris potius terræque imitantur, ut mel, & dulce uinum. Sunt enim quaſi efferueſcentia. Concreſcere etiam nõ poſſunt ea quæ ad aquam pertinent, cum interea plus aeris in ſe contineant. ut oleum, ut argentum uiuum, & ſi quid eſt glutinoſum, ut gluten & pix.* Mollia autem reddi poſſunt ex Cap. 9. *ijs quæ concreta ſunt, ea omnia quæ non ex aqua conſtãt, ut gelu (omne enim gelu ad aquam refertur) ſed quæ potius terrena ſunt, nec ex ijs expreſſus eſt totus humor, ut ex nitro & ſale, nec inæqualis eſt, ut in lateribus, ſed quæ trahi*

poſſunt, nec humorem recipiunt, aut duci poſſunt, nec ad aquam pertinent. & igni adhibita molleſcũt quæ poſſunt molleſcere, ut ferrum, ut cornu, ut ligna. Sunt autem & eorum quæ liquoris uim habent, & quæ non habent, nonnulla quæ humorẽ in ſe recipere poſſunt, alia quæ non poſſunt. ueluti æs humorem reſpuit, cũ liquari poßit: lana autem & terra humorem recipiunt. madere enim poſſunt. A*tque æs liquari illud quidem poteſt, ſed aqua liquari idẽ non poteſt.* Q*uinetiam eorum quæ aqua liquari poſſunt, quædam humida reddi nequeunt, ut nitrum & ſal. neque enim quicquam aliud humore perfundi poteſt, quod non madefactum reddi poßit mollius.* N*onnulla uero quæ humore perfundi poſſunt, liquoris uim non habent, ut lana, & fructus.* H*umore autẽ perfundi poſſunt ea omnia, quæ terrena ſunt, habéntq; aquæ mole maiora foramina, cum interim aquam admittendo præ duritie reſiſtant.* L*iquantur uero, ea quibus eadem itinera toto corpore funduntur.* C*ur ergo terra & liquatur & perfũditur humore, nitrũ uero liquatur quidem ſed non perfunditur?* Q*uia in nitro itinera toto corpore fuſa ſunt, ut ſtatim partes ab aqua diuidantur: at in terra eadem uario modo ſita ſunt, ut quocunque modo aquã receperit, dißimilis affectio conſequatur.* F*lexibilia autem ſunt corpora, dirigique poſſunt ut arundo, & uimen.* I*nflecti non poſſunt, ut lateres, & lapides. flecti porro & dirigi ea poſſunt, quorum lõgitudo & ex orbis forma in rectũ, & ex recto in orbẽ cõmutari poteſt. flectique & dirigi eſt in rectũ uel orbem componi, uel moueri.* F*lectitur enim tam quod reflectitur, quàm quod inflectitur.* E*ſt ergo flexus & in cõuexum & in concauitatem*

tatem motio ſaluâ longitudine. Si enim etiã in rectum ſit, erit ſimul aliquid & inflexũ,& rectum:quod fieri nõ poteſt,ut rectũ ſit inflexũ. Quòd ſi flectũtur,omnia uel reflexione,uel deflexione,horum autẽ alterum ad conuexũ,alterum ad concauitatẽ mutatio eſt,profecto in rectũ quoq; flexus non erit, ſed aliud eſt flexus,aliud directus. Ac *quæ flecti,dirigi,non flecti, & non dirigi poßint, diximus.* Ea *porro aut rumpi frangique poſſunt ſimul aut ſeparatim, ueluti lignum rumpi poteſt,frangi non poteſt.* Gelu *contra & lapis frangi poſſunt,rumpi non itẽ.lateres uero & rũpi poſſunt & frangi.*Hoc *autem differunt, quòd ruptura in magnas partes diuiſio & dirẽptio eſt, effractio uero in quaſuis,& plures duabus.* Ac *ea quidẽ fragilia ſunt,quæ ita concreta ſunt, ut multa itinera habeant quæ uarie cõmutantur.* Hoc *enim diſtant. quæ autem longe porrecta habent,ea rumpi poſſunt:quæ utriuſque generis itinera habent,ea pertinent ad utrunque genus.* Alia *ſunt eiuſ modi ut in eis aliquid imprimi poßit,ut æs,ut cera: alia in quibus nihil imprimi poteſt,ut lateres,& aqua.* Eſt *autẽ impreßio ſummæ partis in interiores pulſu,uel ictu, uel omnino tactu factus receſſus.* Q*uæ huc pertinent, poſſunt etiam molleſcere,ueluti cera manente alia extremitate,ex parte cedit.*Sunt *etiam dura,ut æs.*Q*uæque imprimi non poſſunt,eadẽ & dura ſunt, ut lateres.neque enim ſummæ eorum partes intro cedunt: & humida, ut aqua cedit illa quidem,non tamen partes eius,ſed abſiſtit.*Q*uæ autem ex ijs quæ imprimi poſſunt,impreſſa manent,& facile manu poſſunt imprimi,ea quidem fingi formarique poſſunt.quæ uero uel non facile imprimuntur,ut lapis,aut lignum, uel*

facilia quidem ſunt ad imprimendum, ſed non manet impreſsio, ut lana, & ſpongia, ea ad formandum apta non ſunt, ſed premi poſſunt. premi autem poſſunt ea quæ cõpulſa inter ſe cohærere poſſunt, ſummis partibus quæ diuiſæ non ſint intro ſecedentibus, cum interea alia alij pars minime cedat, quod aquam facere animaduertimus. hæc enim ſurſum uiciſsim erumpit. Eſt autem pulſus, motus ab eo quod agitat allatus, qui tactu efficitur. Ictus uero, cum à motu qui per locum fit. Premuntur autem ea quæ itinera inania habent cognati corporis: premique ea poſſunt, quæ in ea inania quæ in ſe habent, colligi poſſunt, uel in ea itinera quæ in eis inſunt. Interdum enim inania non ſunt itinera in quæ ſe colligunt, ut in ſpongia madefacta. Itinera enim eius plena ſunt. Sed quorum uiæ plenæ ſunt, corpore molliore quàm id quod in ea cõfluere ſolet, ea quidem premi poſsũt, ut ſpongia, lana, cera, caro. premi autem nequeunt ea quæ colligi in ſua itinera natura ui non ſolent, aut quòd nulla habeant, aut quòd plena habeant ijs rebus quæ ſint duriores. Nam & ferrum premi non poteſt, & lapis & aqua, liquidáq; omnia. Trahi ea uero poſſunt, quorum extremæ partes in obliquum poſſunt cõmutari. Trahi enim eſt, ſummas partes quæ cohærentes ſint ad id tranſferri quod mouet. Sunt autem alia quæ trahi poſsunt, ut pilus, lorum, neruus, farina aqua ſubacta, gluten: alia quæ non poſſunt, ut aqua & lapis. Ac nonnulla quidem eadẽ & trahi poſſunt, & premi, ut lana: alia non eadem: ueluti pituita premi non poteſt, trahi poteſt: & ſpongia premi poteſt, trahi non item. Sunt etiam nonnulla quæ duci poſſunt, ut æs: alia quæ non poſſunt, ut lapis & lignum. duci

autem

ea poſſunt, quorum extremitas eodem ictu ſimul & in latitudinem & in profundum ex parte commutari poteſt. duci non poſſunt, quæ eam uim non habent. quæ autem duci poſſunt, imprimi poſſunt omnia: quæ uero imprimi poſſunt, non omnia etiam ductione ualent, ut lignum. quanquam hæc fere reciprocantur. Eorúmque *quæ premuntur, partim duci ualent, partim non ualent: quippe cũ cera & lutum ducantur, lana & aqua non item.* Sunt *etiã quædam fiſsilia, ut lignum, alia non fiſsilia, ut lateres.* Fiſsile *autem eſt quod amplius diuidi poteſt, quàm id quod diuidit, partiatur.* Finditur *enim tum demum aliquid, cum plus diuiditur, quàm id quod partitur, diuidat, cum ſemper præcedat quæ fit partitio: id quod non fit in ſectione.* Findi *autem ea non poſsunt, in quæ hæc non poſſunt cõuenire.* Nec *uero quicquam quod molle ſit, findi poteſt, (loquor autem de ijs quæ plane atque abſolute mollia ſunt, ac non inter ſe comparata, ſic enim ferrum etiam molle erit) nec dura fiſſilia ſunt omnia, ſed ea demum, quæ neq; liquida ſunt, neque imprimi poſſunt, neque frangi.* Quo *in genere ea ſunt omnia quæ in longitudinem itinera, quibus partes inter ſe copulantur, habent, non in latitudine.* Secari *poſſunt ex ijs quæ dura ſunt uel mollia, omnia quæ nec diuiſionem neceſſario antecedentem habent, nec confringuntur cum diuiduntur. quæ uero liquida ſunt, aut talia, ea ſecari nequeũt.* Nõnulla *autẽ eadem & ſecari poſſunt, & findi, ut lignũ: ſed fere quod findi poteſt, lõgitudine finditur, quod ſecatur, latitudine.* Quoniam *enim in plura quæque res diuiditur, qua ex parte una multas lõgitudines habet, hac fiſsilis eſt: hoc autem ipſo quòd multas latitudines una etiam habet,*

ſecari poteſt. Glutinoſum uero eſt aliquid cum liquidum eſt & molle, ac trahi poteſt. Talia autem commutatione quadam fiunt ea omnia corpora, quæ catenarum inſtar cõponuntur: præſertim cum hæc multum & dilatari & contrahi poßint, quæ talia non ſunt, non ſunt glutinoſa. Condenſari autem ea poſſunt omnia quæ premi poſſunt, ſtabilémque habent compreßionem. condenſari uero nequeunt omnia quæ uel premi aſtringíque non poſſunt omnino, uel ſtabilem adſtrictionem non habent. Alia etiam comburi poſſunt, alia non poſſunt, ut lignum comburi & lana & os poſſunt, lapis & gelu non poſſunt. Comburi autem ea poſſunt quæ & itinera habent, quæ ignem poſſunt recipere, & in directis itineribus igne imbecilliorem humorem. Quæ uero aut humorem non habent, aut ualentiorem, ea non ſunt apta ad urendum. ut gelu, & quæ admodum uiridia ſunt. Exhalare etiam ea corpora poſſunt, quæ humorem illa quidem habent, ſed ita habent, ut ſi ipſa per ſe igni admoueantur, uapor ex ijs elici exprimíque non poßit. Eſt enim uápor à calore qui uim comburẽdi habet in aera & flatum, facta expiratio quæ madefacere poßit. Quæ uero exhalare poſſunt, tempore in aera exprimuntur, & euaneſcendo eorum partim arida reddũtur, partim in terram ſe uertũt. Sed hæc ipſa ſecretio hoc differt, ab illa quòd nec madefacit, nec in uentum uertitur. Eſt autem uẽtus fluxio continens aeris in longitudinem. Exhalatio uero eſt communis ſiccitatis & humoris, à calore qui uim urẽdi habet, facta expreßio. Itaque non madefacit, ſed colorem inducit potius. Corporum autem quæ lignum imitãtur, exhalatio fumus dicitur. quo in genere oſſa ſunt & crines, omniáque eiuſdem

eiuſdem generis. Quanquam enim eis cõmune nomen non eſt impoſitum, tamen ex analogia omnia eodem continentur, quemadmodum etiam Empedocles *ait,*

" *Sunt eadem frondes, crines, denſæque uolucrum*
" *Pennæ, tum ſquammæ, quîs fortia mẽbra teguntur.*

Pinguis *autẽ rei exhalatio, fuligo, eius uero quæ olei tenacitatem imitatur, nidor nominatur.* Ob *eámque cauſam oleum nec elixatur, nec craſſeſcit, quòd exhalationis uim ex ſe reddit, non uaporis. aqua uero non exhalationis, ſed uaporis uim habet.* At *uinum dulce quidem exhalationis uim habet, quòd pingue ſit, idémque facit quod oleum.* Nã *nec frigore congelatur, & igne conſumitur.* Eſtq; *uinum uerbo, reuera non eſt. neque enim uini ſaporem habet, ob eámque cauſam ebrios nullos reddit, cum quoduis uinum inebriet. ſed exigua in eo exhalatio eſt, ob eámque cauſam flámmam ex ſe emittit.* Comburi *autem ea demum corpora uidentur poſſe, quæ in cinerem redigũtur, quod ijs uſuuenit, quæ uel calore, uel utroque, calore frigoréque cogun tur: nam ab igne ea omnia domari uidentur.* At *gemma ea quæ carbunculus dicitur, eius iniurias nõ ſentit.* Eorũ *uero quæ idonea ſunt ad cõburendũ, partim flãmeſcere poſſunt, partim nõ poſſunt. eorúmque nõnulla in carbones uerti poſſunt.* Inflãmeſcere *poſſunt, quæ flãmã poſſunt emittere. quæ nõ poſſunt, ea non inflãmantur.* Inflãmari *porro ea poſsũt, quæ humorẽ non habent, & uim habẽt exhalationis (* Pix *autẽ, oleum, & cera magis alia adiuncta materia, quàm ſola per ſe inflãmari poſſunt) ſed ea potiſsimũ, quæ fumũ emittunt.* Carbones *uero ex ſe ea reddũt, quæ in hoc genere ſunt, & plus terræ ꝗ̃ fumi habent.* Quædã *etiã ſunt, quæ*

liquoris uim habent, nec flammam ex ſe poſſunt fundere. ueluti æs:& alia flãmam præbere põſſũt, nec liquoris uim habent, ut lignum. quædam in utroque ualent, ut thus. in cauſa eſt quòd ligna quidem humorem congeſtum habẽt, totóque fuſum corpore, ob eámque cauſam igne conſumitur: æs autem in quaque parte habet, ſed nõ perpetuũ, aut certe minorem, quàm ut flammam efficiat: thus uero partim hoc modo, partim illo habet. Ex ijs autem quæ exhalationis uim habent, ea ad flammam emittendam apta ſunt, quæ liquari non poſſunt, quòd ad terram propius accedãt. Siccitatẽ enim cum igne communẽ habent. Ita ſi hoc ipſum quod ſiccum eſt calidũ reddatur, ignis efficitur. ob eámque cauſam flamma eſt, ſpiritus uel fumus ardens. Ac lignorũ quidem exhalatio, fumus nuncupatur: ceræ autem, thuris, picis quæque ſunt eius generis, & quæ picẽ aut aliquid tale habent, fuligo. olei uero & omnium quæ olei naturam imitantur, nidor, quæque minime ſola comburũtur, quòd paulum habeant ſiccitatis, qua in ignem fit mutatio (ignis enim ſiccus eſt) ſed ſi cũ alio iungatur, fiet celerrime, quandoquidẽ id demũ pingue eſt, & pingue eiuſmodi quod admixtam habet ſiccitatẽ. Ac ex liquidis quidem ea quæ exhalãt, ad humorẽ magis, quæ uero cõburuntur, ad ſiccitatẽ
Cap. 10. *referẽda ſunt.* *His autẽ affectionibus ac proprietatibus, hiſque diſtinctionibus corpora quæ ſui ſimiles partes habent, inter ſe, ut dictum eſt, differũt iudicio tactus, & præterea odoribus, ſaporibus atq; coloribus. partes autẽ ſui ſimiles habere dico, ut quæ è terra eruũtur, aurũ, æs, argentũ, ſtãnum, ferrũ, lapidem, cæteráque eiuſdẽ generis quæq; ex his expreſſa fiunt, & quæ in ſtirpibus animantibúſque reperiun-*

reperiuntur:ut carnem,oſſa,neruum,cutem,uiſcera,pilos, fibras,uenas,ex quibus ea membra conſtant,quæ diſsimiles partes habent,ut facies,manus,pes, aliáque generis eiuſdem:in ſtirpibus autem,ut lignum,cortex,foliũ,radix, quæque ſunt eiuſdem generis. Quoniam autem hæc quidẽ ab alia cauſa effectæ ſunt,ex quibus autem hæc conſtant, eorum materia eſt ſiccitas & humor,ob eámque cauſam aqua & terra(utrunque enim horum euidentiſsimam utriuſque uim habet)calor autem & frigus ea ſunt quæ efficiendi uim habent, (hæc enim ex illis illa conficiunt & conſtant)nunc quæ ſimilium inter ſe partium genera terræ,quæ aquæ,quæ utriuſque naturam imitentur, explicemus. Corporum quidem quæ concreta ſunt, alia liquida ſunt,alia mollia,nonnulla dura. Horum quæ mollia ſint, aut dura concretione,ante dictum eſt.Liquidorũ quæ uaporem ex ſe fundunt,ad aquam quæ non fundunt, uel ad terram,uel ſimul ad terrã aquámque pertinẽt, ut lac, uel ad terram & aera,ut lignum,uel ad aquã & aera, ut oleum.quæque calore denſantur,communia ſunt.Sed quod ad liquida attinet,de uino quæri poteſt:quippe cũ & uaporem reddat,& craſſeſcat,ut nouum.In cauſa eſt quòd nec uno genere uinum dicatur,& quòd aliud aliter. Nouum enim magis terrenum eſt,quàm uetus. ob eámque cauſam & calore cõdenſari maxime,& frigore minus cogi ſolet, quòd multum & caloris & terræ admixtum habeat, ut Arcadicũ,quod in utribus ita fumo exſiccari ſolet, ut quo bibatur corradi oporteat. Quod ſi omne fecem habeat,ſic utriuſque uel terræ uel aquæ naturam imitatur, pro eius copia quam continet.Quæ autem res frigore dẽſantur, ad

terram pertinent: quæ uero ab utroque, multis ſunt communia, ut oleum, mel, & dulce uinum. Eorum porro quæ non liquida ſunt ſed per ſe ipſa conſiſtunt, ea quidem quæ frigore coguntur aquæ ſubijciuntur, ut gelu, nix, grando, pruina: quæ autem calore, terræ, ut lateres, caſeus, nitrum, ſal. quæ uero utroq; (quo in genere ſunt ea omnia quæ refrigeratione, id eſt ea quæ caloris & humoris qui unà cum calore exprimitur, priuatione coguntur. ſal enim humoris tantum priuatione cogitur, quæque ſyncera terra conſtãt, gelu uero ſolius caloris priuatione) ea utrique ſubijciũtur. Itaque & ab utroque cogi ſolent, & utrũque admixtum habent. Quorum quidem humor omnis expreſſus & exhauſtus eſt, quales lateres ſunt, & ſuccinum, (Succinum enim quæque quaſi lachrymæ dicuntur, frigore coguntur. ut myrrha, thus, gũmi: ſuccinúmque & huius generis uidetur eſſe, & cogitur, itaque concluſæ in eo beſtiolæ uidentur. Amnis uero frigore ſuccini calor expreſſus eo modo quo ille mellis quod decoquitur, cum in aquam demiſſum eſt, humorem elicit) ea ad terrã omnia referuntur: eorúmque partim liquoris uim non habent, nec molliri poſſunt, ut ſuccinum, aut lapides nõnulli, quemadmodum pori qui in cauernis naſci ſolent: hi enim eodẽ modo quo illa gignũtur: nec calore, ſed frigore coguntur. nam cum caloris reſpiratione humor elicitur eo calore qui ab eo diſcedit: in aliis uero, hoc ipſum externus calor facit. Quorum autem non omnis calor expreſſus eſt, ad terrã illa quidem magis pertinent, ſed molliri poſſunt, ut ferrum & cornu. Thus uero quæque ſunt eiuſdem generis, eodem modo quo ligna uaporem emittunt. Quoniã igitur ea quæ uim liquoris habent,

ponenda

ponenda ſunt, quæ igne liquantur, ea omnia aquæ potius ſubijciuntur, quanquam nonnulla etiam ſunt communia, ut cera. quæ uero aqua liquantur, ea terrena ſunt. quæ neutro, uel terræ, uel utrique ſubijciuntur. Quòd ſi uel liquida, uel concreta ſunt omnia, eorum autem in numero habentur ea quæ ad proprietates affectionéſq; quas expoſuimus, pertinent: profectò omnia explicata ſunt, quibus ſit'ne aliquid terræ an aquæ propriũ, an commune multorum: & utrum calore an frigore, an utroque concretum ſit, diiudicemus. A*urum quidem, argẽtum, æs, ſtannum, plumbum, uitrum, & plerique lapides qui nomen non habuerũt, ad aquam pertinent. calore enim hæc liquantur omnia: uina etiam quædam; urina, acetum, lixiuium, ſerum, & ſanies aquæ ſubijciuntur. præſertim cum frigore concreſcant. ferrum uero, cornu, unguis, os, neruus, lignũ, pili, folia, atque cortex, magis terrena ſunt: ſuccinum præterea, myrrha, thus, omniáque quæ lachrymæ dicũtur, porus, lapis, & fruges ut legumina & frumentum eodem pertinent.* E*orum enim quæ in hoc genere ſunt, partim magis, partim minus quidẽ quàm illa, ſed tamen terrena ſunt.* A*lia enim molliri poſſunt, alia exhalandi uim habent, frigoréque generata ſunt.* I*ã nitrum, ſal, lapidúmque genera omnia quæ nec frigore coguntur, nec liquoris uim habent, eodem referuntur. at ſanguis & ſemen ad terram, aquam & aera pertinent. ſanguis quidem qui fibras habet, magis terrenus eſt.* I*taque frigore cogitur, & humore liquatur. qui autem fibris caret, ad aquam refertur, ideóque non dẽſatur. ſemen autem humanum frigore cogitur, quòd humor unà cũ calore exeat.* Ex *ijs uero quæ concreta ſunt uel liquida,* Cap. II.

quæ calida aut frigida ſint,ex ijs quæ diximus, cognoſcendum eſt. Ac ea quidem quæ ad aquam pertinent, magna ex parte frigida ſunt, niſi aduentitium colorem habeant. ut lixiuium,urinà,uinum. Quæ autem ad terram, ea fere calida ſunt propter caloris efficientiam. ut calx atq; cinis. Intelligendum eſt autem, materiam frigus eſſe quoddam. Nam quoniam materia ſunt ſiccitas & humor (hæc enim uim patiendi habent) horum autem corpora terra eſt & aqua maxime,quæ frigore finita ſunt,perſpicuũ eſt,omnes naturas quæ alterius ſimpliciter elementi ſunt participes, frigore potius præditas eſſe, niſi externo calore teneantur, ut aqua quæ feruet,aut ea quæ per cinerem fuſa eſt.hæc enim cinis calorẽ retinet: quippe cum in omnibus quæ ignẽ ſenſerũt, caloris inſit aut maior aut minor copia. Ob eámque cauſam in ijs quæ putrefacta ſunt,uermes naſci ſolent quòd inſit calor qui ſuum ac proprium cuiuſque calorem reſtinxit. Quæ uero utriuſque communia ſunt, in ijs calor ineſt. Concreta enim ſunt maxima ex parte ui caloris qui concoxit. Sed in quibuſdam,ut in colliquationibus, caries reperitur. Itaque cum ſuam naturam habent, calida ſunt ut ſanguis,ſemen hominis, medulla, coagulum, cateráque eiuſdem generis.cum uero intereunt à naturáq; ſua diſcedunt,non item.materia enim quæ terra uel aqua eſt,remanet. Itaque utrunque nonnullis uidetur, alii que frigida, nonnulli calida hæc eſſe tradunt: quòd ea cum in natura ſua manent,calida eſſe,cum ſeiuncta ſunt,tum concreſcere animaduertant. Quod quanquam ita eſt, tamen quemadmodum expoſitum eſt, in quibus materia eſt aquæ plumum, ea frigida ſunt, quòd hæc igni aduerſetur maxime.

*in quibus uero plus terræ uel aeris ineſt,ea calida ſunt potius.Sed nonnunquam fit ut eadem maximo & calore & frigore ſint prædita ui externi caloris. Quæ enim maxime concreta ſunt & ſolida,ea & frigida ſunt maxime,ſi calore priuentur, & maxime comburunt,ſi igni adhibeantur & ardeant.ut aqua magis quàm fumus, & lapis magis quàm aqua comburit. Quoniam autem de his ſigil*lCap.12.
latim dictũ eſt,ſequitur,ut quid ſit caro,uel alia quæ partes ſui ſimiles habẽt,dicamus. Nam eorum genera ex quibus natura eorum conſtat,quæ ſui ſimiles partes habẽt,ad quod genus referãtur,ex ortu perſpectum habemus, præſertim cum & ex elementis ea quæ ſui ſimiles partes habent,conſtent, & ex his tanquam materia , omnia opera naturæ.Sunt autem omnia ex iis quæ modo commemorata ſunt,ut ex materia,ſed ex eo quo quid quidque ſit declaratur, ut ex forma . Quod quidem clarius eſt & apertius ſemper in poſterioribus,omninóque in ijs quæ quaſi inſtrumenta data ſunt,alióque referuntur . magis enim perſpicuum eſt mortuum hominem ambiguo dici nomine.Sic igitur etiã manus, mortui ambigue manus uocabitur, quẽadmodum tibiæ lapideæ nominantur,quippe cum hæ quoque quaſi inſtrumenta eſſe uideantur.Sed hæc in carne & oßibus,& præterea in igne minus apparent : itémque in aqua & terra multo minus.Finis enim quo quidque referendum ſit,minime in eo apparet, in quo eſt materiæ plurimum.Quaſi enim extrema notata & cõſtituta ſint, materia nihil eſt aliud niſi materia , forma nihil aliud quàm id quo quid quidque ſit,explicatur.Quæ autem interiecta ſunt,eadem ratione ut quodque proxime accedit:quando-

quidem hæc quoque alio referuntur. nec uero omni ratione aqua eſt, uel ignis, quemadmodũ nec caro, nec uiſcera: ſed multo etiã magis quàm hæc, facies & manus. Omnia autem officio ſuo ac munere definita ſunt. Quæ enim munus ſuum exequi poſſunt, uera ſunt omnia, ueluti oculus ſi cernat. Quod autem non poteſt ſuo munere fungi, id eodẽ atque eo ambiguo appellatur nomine ut mortui oculus, uel lapideus. neque enim ſerra lapidea, ſerra eſt, niſi ut eius imago quædam. Eadem etiam eſt carnis ratio: ſed eius officium minus, quàm linguæ apparet. Quod de igne quoque iudicandum eſt eodem modo: ſed multo etiam minus fortaſſe eius officium quàm carnis phyſica ratione animaduertitur. Itémque ea quæ in ijs quæ terra ex ſe fundit inſunt, & quæ inanima ſunt, ſuis muneribus definiuntur. ut æs, ut argentum. Omnia enim ui quadam conſtant, aut quòd faciant, aut quòd accipiant atque patiantur: ut caro, & neruus. Verum eorum definitiones non ſunt ſubtiles nec certæ, ex quo fit, ut unde ſint, aut non ſint, non ſit facile perſpicere, niſi admodum deprauata ſint, & figuræ ipſæ ſolæ remaneãt: qualia etiam eorum qui olim mortui ſunt, cadauera quæ repente in loculis in cinerem recidunt, & fructus qui ſola figura, uetuſtate conſumpti uidentur eſſe, non etiam ſenſus iudicio: quæq́ue lacte coacto conſtant. Ac eiuſmodi quidem partes calore ac frigore eorúmque mutationibus fieri poſſunt, dum calore ac frigore coguntur: eas intelligo, quæ ſimiles ſui particulas habent, ut carnem, oſſa, pilos, neruos, quæq́ue ſunt generis eiuſdem. Omnes enim ijs diſtinctionibus, quas ante enumerauimus, differũt dilatatione, contractione, confractione, duricie, mollicie,

aliíſque